



FILOSOFIA  
DA TECNOLOGIA

INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO DOS TEÓRICOS DO SÉCULO XX

Coordenação: Joaquim Braga e Bernhard Sylla



GRÁCIO  
EDITOR

## FICHA TÉCNICA

**Título:**

Filosofia da tecnologia. Introdução ao pensamento dos teóricos do século XX

**Coordenação:**

Joaquim Braga e Bernhard Sylla

**Capa:**

Grácio Editor

**Design gráfico:**

Grácio Editor

1ª Edição: setembro de 2022

DOI: 10.5281/zenodo.4043429

ISBN: 978-989-53552-7-3 (impresso)

ISBN: 978-989-53552-6-6 (e-book)

© Grácio Editor e Autores

Travessa da Vila União, n.º 16, 7.º dt

3030-217 COIMBRA

Telef.: 239 084 370

e-mail: editor@ruigracio.com

sítio: www.ruigracio.com

Reservados todos os direitos.

Coordenação  
Joaquim Braga e Bernhard Sylla

# **FILOSOFIA DA TECNOLOGIA**

Introdução ao pensamento dos teóricos do século XX

  
GRÁCIO  
EDITOR



# ÍNDICE

<b>Introdução</b> .....	7
Joaquim Braga & Bernhard Sylla	

## SECÇÃO I MEDIAÇÃO E SENTIDO DA TECNICIDADE DA TECNOLOGIA

<b>Ernst Kapp e a questão da génese da Tecnosfera do Antropoceno</b> .....	15
João Ribeiro Mendes	

<b>A “forma simbólica” da tecnologia em Ernst Cassirer</b> .....	37
Joaquim Braga	

<b>Técnica ou produção do humano na filosofia de J. Ortega y Gasset</b> .....	59
Margarida I. Almeida Amoedo	

<b>Ernst Jünger e a técnica</b> .....	81
Alexandre Franco de Sá	

<b><i>Ge-stell</i> como paradigma epocal do mundo tecnológico. Heidegger e a questão da técnica</b> .....	101
Irene Borges-Duarte	

<b>Sobre a filosofia da técnica de Hans Blumenberg</b> .....	121
Bernhard Josef Sylla	

<b>Simondon: a tecnicidade no coração da filosofia</b> .....	147
Diego Viana	

**SECÇÃO II**  
**COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO**  
**DA ALTERIDADE DA TECNOLOGIA**

**Destruição e harmonia: técnica e estética em Walter Benjamin ...175**  
Nélio Conceição

**O problema da técnica em Jürgen Habermas .....197**  
Rafael Garcia

**A comunicação como sinergia de discurso e diálogo,  
segundo Vilém Flusser .....219**  
Rodrigo Duarte

**Inteligência Artificial, Gotthard Günther e nós .....239**  
Edmundo Balsemão Pires

**Don Ihde: A pós-fenomenologia como hermenêutica  
das relações humano-tecnologia-mundo .....275**  
Ângelo Milhano

**Hans Jonas e a tecnologia .....297**  
Jelson Oliveira

\*\*\*

**Sobre os autores .....315**

## INTRODUÇÃO

A *filosofia da tecnologia* é um domínio epistémico assaz recente. Se dela, hoje, advêm importantes contribuições para a inquirição das dinâmicas socioculturais do universo humano, foi porque, em grande parte, a pressão do desenvolvimento tecnológico conduziu a *theoria* a enlaçar o que, na vasta esfera da *praxis*, já há muito se tinha constituído como realidade. Poder-se-á, num primeiro momento, aceitar a observação de Bernard Stiegler sobre a relação paradoxal entre tecnologia e filosofia, nomeadamente quando o autor, no primeiro volume de *La technique et le temps*, assevera que o labor filosófico “*reprimiu* a técnica como objeto de pensamento”, a ponto de ela ser votada ao domínio do “impensado”. Contudo, o suposto facto de a filosofia vedar os caminhos de constituição da tecnologia como objeto teórico, tal não significa, cabalmente, que a filosofia seja desprovida de visões do mundo, dos seres e dos fenómenos sociais e culturais intimamente ancoradas no universo tecnológico. Dito de outra forma, o *impensado*, de que nos fala Stiegler, poderá ser interpretado como sintoma de a própria filosofia se inteirar do desiderato de pensar a tecnicidade da técnica. Não é por acaso que esta conscientização se veio a tornar manifesta numa época em que o desenvolvimento das tecnologias foi tão veloz que pareceu desvincular-se das capacidades representativas, reflexivas, imaginativas e emocionais do ser humano.

A ainda jovem vida da filosofia da tecnologia contrasta, pois, com a crescente invenção e proliferação de artefactos e ambientes tecnológicos que, após a primeira guerra mundial, têm marcado a condição humana. A extensão do poder de inscrição da tecnologia na sociedade é, por isso mesmo, de difícil avaliação, jamais se moldando pelos tradicionais critérios de delimitação entre o mundo cultural e o mundo natural. À manipulação e transformação empíricas da realidade, ‘a máquina’ incute, ao mesmo tempo, um novo suplemento de realidade aos modos como a concebemos, vivenciamos e projetamos. Daí que não admire que o foco das reflexões filosóficas tenha caído, não raras vezes, sobre o aspeto da relação,

função e mediação como verdadeiras causas do sentido da técnica, ou seja, que é aí onde devemos procurar a resposta pela tecnicidade da técnica. Mediação, no entanto, não se restringe à relação entre ser humano e objeto técnico. O perfil das relações tecnológicas também redundava, por sua vez, das que são traçadas pelas conexões funcionais entre os próprios artefactos. Cada vez mais, os artefactos prefiguram formas de ação que implicam a configuração dos agentes e da realidade segundo modalidades de acoplamento tecnológicas, desdobrando a mediação em múltiplos processos remissivos e interdependentes.

Como os representados nos capítulos deste volume, foram vários os teóricos que, no século vinte, contribuíram para a edificação das temáticas, das abordagens e dos conceitos da filosofia da tecnologia enquanto novo campo disciplinar filosófico. O projeto e o programa mantêm-se abertos. Desde logo porque ainda escasseia um amplo escrutínio das relações tecnológicas que permeiam a cultura, as instituições sociais e o conhecimento. O foco reflexivo tem privilegiado o espectro dos efeitos tecnológicos – como os que ao impacto ambiental dizem respeito – e, emoldurado por princípios éticos consequencialistas, intenta lançar luz sobre a premente necessidade de moralizar o uso, assim como o âmbito do uso, que fazemos dos artefactos. A própria ética tem, sobremaneira, acusado a pressão dessa necessidade. Hodiernamente, as novas ramificações axiológicas disciplinares – como as da bioética, nanoética, ética da informação, ética digital – têm fomentado uma verdadeira especialização dos objetos do pensamento ético, com repercussões evidentes na esfera política. Para a atividade reflexiva, porém, os efeitos tecnológicos sugerem mais do que revelam. O impulso axiológico especulativo não nos deve levar à redução integral da filosofia da tecnologia a um dos segmentos da filosofia moral. Pelo contrário, a formação de uma *consciência de mediação tecnológica* exige um estudo abrangente das condições, possibilidades e limites do poder de inscrição da tecnologia na vida social dos indivíduos, bem como na imagem que da realidade e de si fazem.

Tornar os efeitos tecnológicos visíveis e escrutináveis é, sem sombra de dúvida, uma das tarefas que se impõem à filosofia. Esta, contudo, nunca se circunscrevendo ao diagnóstico e à terapia intelectuais e indo para lá dos desideratos, quase sempre utópicos, da engenharia, deve colocar a questão do sentido do universo tecnológico, em estreita articulação

com o das outras formas de mediação culturais. Com o uso massificado dos dispositivos tecnológicos, o fenómeno da quantificação, por exemplo, adquiriu uma preponderância simbólica universal. A conversão e articulação quantitativas da informação, servindo à aplicação e generalização de múltiplos procedimentos sociais, têm como primeiro corolário a ocultação das diferenças culturais introduzidas pelos processos de mediação. Exibindo um maior poder de comparação e transmissão a uma escala global, a redução quantitativa determina, para efeitos de informação, o uso, a natureza e o valor dos próprios *media*.

Nesse sentido, o primado da quantificação não só contribui para a convergência digital, como dilata, exponencialmente, os domínios de aplicabilidade dos dispositivos. A excessiva exposição ao ecrã comporta mudanças, rápidas e incomensuráveis, na forma como os seres se experienciam e interiorizam, desde logo, por causa do primado sensorial do visual na imagem que de si fazem. Com a exposição digital e a pressão comunicativa, o lugar do papel estruturante da percepção nas relações sociais tende a ficar confinado à esfera da transmissão de informação. Apesar de os sentimentos referentes à distância serem incapazes de *substituir* os que são estimulados pela proximidade, com o incremento das tecnologias de telecomunicação, o tecnomito da substituição – a crença de que, independentemente da sua natureza sensível, todos os eventos podem ser mediados tecnologicamente – reforçou o seu poder de inscrição no imaginário social. Entre o extremo sentimento de controlo despertado pelos novos dispositivos e o sentimento de descontrolo originado pelos fenómenos emergentes (como, por exemplo, o aquecimento global, as pandemias e os conflitos bélicos), situa-se, porém, um “espaço de incertezas” que, subtilmente, nos tolhe a visão unificada da realidade.

Tal espaço existencial, longe de constituir um *fatum*, deve, antes, ser preenchido pela dúvida filosófica.

Atendendo às múltiplas dimensões da mediação tecnológica, são apresentados, neste volume, alguns dos principais teóricos do século vinte que, embora não descurando as implicações éticas, submeteram a tecnologia a uma ampla inquirição filosófica – diversificada nos seus objetos temáticos, mas unificada pelos pontos de convergência concetuais. Para facilitar a compreensão das diferentes abordagens e dos conceitos propostos pelos autores analisados, o volume foi dividido em duas partes temáticas.

A primeira parte – intitulada *Da tecnicidade da tecnologia: mediação e sentido* – visa trazer à reflexão possibilidades de definição do universo tecnológico, em plena consonância com o estatuto conferido à natureza das invenções, ao uso dos artefactos, às esferas do uso, às representações do imaginário tecnológico e à repercussão deste nos modos de sentir e pensar o mundo. Como, hoje em dia, a pronunciada era da informação tende a circunscrever as possibilidades de sentido ao poder de disseminação dos *media* – ocultando a necessidade de unificação reflexiva e rendendo-se ao ritmo cada vez mais frenético do aparecimento de novos tipos de fenómenos –, cabe, pois, à atividade filosófica, pelo reforço do estatuto do conceito, tecer vínculos essenciais entre o labor teórico e a expressão sociocultural da tecnologia. Na lista dos autores figura, também, Ernst Kapp. Apesar de Kapp ter publicado as suas principais reflexões sobre a tecnologia nas últimas décadas do século dezanove, a sua inclusão neste volume é, em muito, justificada pela incomensurável influência que as *Grundlinien einer Philosophie der Technik* exerceram na pretensão e conceção de uma filosofia da tecnologia.

Se, na primeira parte do volume, são evidenciados os elementos estruturantes da tecnicidade da tecnologia, na segunda parte – intitulada *Da alteridade da tecnologia: comunicação e interação* –, é acentuada a questão de saber como a sociabilidade é afeada, moldada e impactada pela e na própria tecnicidade. Na sociedade contemporânea, o crescente primado da comunicação, aliado à generalização das emoções básicas, tolhe uma parte significativa das condições de sociabilidade. A pressão comunicativa agiganta-se ante as outras formas de interação social, diminuindo ou dissolvendo o necessário tempo de realização e consolidação dos laços empáticos nas relações. Paralelamente, o uso de dispositivos de auto-rastreamento – como os das aplicações digitais –, adensa os processos e efeitos da comunicação, sobretudo porque vem estimular a troca e a comparação de informações de carácter privado. O sentimento de controlo, induzido pela hipermediação, contribui, de certa forma, para que os processos de geração de confiança se desloquem da esfera das interações sociais presenciais para a das mediadas tecnologicamente. Logo, três temáticas são, aqui, devidas: a primeira diz respeito ao modo como a tecnologia incrementa as possibilidades de comunicação; a segunda, por sua vez, concerne às formas que essa comunicação assume; e a terceira, articulando as precedentes, versa

sobre as implicações da tecnicidade da comunicação no âmago dos processos intersubjetivos.

Por último, mas não de menor relevância, os editores manifestam a devida gratidão a todos os autores envolvidos na redação dos capítulos do volume, sobretudo pela forma como abraçaram o desafio de estreitar os laços da lusofonia em prol da cooperação e disseminação científicas. Ao Instituto de Estudos Filosóficos da Universidade de Coimbra, na pessoa do seu coordenador, Professor Doutor Mário Santiago de Carvalho, é, igualmente, reconhecido o papel preponderante na publicação deste volume.

Coimbra, maio de 2022, Joaquim Braga

Braga, maio de 2022, Bernhard Sylla



SECÇÃO I

**MEDIAÇÃO E SENTIDO  
DA TECNICIDADE DA TECNOLOGIA**



## ERNST KAPP E A QUESTÃO DA GÊNESE DA TECNOSFERA DO ANTROPOCENO

Dois acontecimentos notáveis ocorridos nas últimas duas décadas atraíram o interesse dos filósofos, particularmente daqueles que se dedicam ao exame crítico da Tecnologia.

Um foi o do suposto advento de uma nova era geocivilizacional batizada “Antropoceno” (Crutzen & Stoermer, 2000), que teria como característica distintiva a humanidade (*Anthropos*) ter adquirido o poder inédito (o prefixo grego *kainos*, -ceno, dá expressão a essa novidade) de intervir e modificar o Sistema Terrestre à sua escala global ou, pelo menos, ao nível dos seus macrossistemas.

Esse poder tornou-se efetivo em meados dos anos 1980 quando a corrida ao armamento atômico e nuclear atingiu o auge. Nessa altura, cinco países apenas – EUA, ex-URSS, Reino Unido, França e China – possuíam cerca de 70,000 ogivas nucleares. Pode dizer-se que a humanidade adquiriu, desde então, a capacidade efetiva de provocar um holocausto atômico e nuclear. Essa capacidade não desapareceu, porquanto, de acordo com os dados mais atuais, esses mesmos países – juntamente com Paquistão, Índia, Israel e Coreia do Norte – detêm agora quase 13,500 ogivas nucleares, apenas uns 20% do incrível número alcançado três décadas e meia antes, mas por força da modernização – maior sofisticação e miniaturização – desses arsenais eles tornaram-se qualitativamente mais perigosos (Federation of American Scientists, s.d.).<sup>1</sup> É por

---

<sup>1</sup> O poder explosivo das ogivas nucleares existentes varia bastante. Supondo, no entanto, que cada ogiva tenha uma megatonelada (1 milhão de toneladas) de TNT – só as armas termonucleares estratégicas das superpotências têm uma força equivalente a esse valor ou superior – a energia libertada pela sua eventual detonação simultânea não destruiria a Terra. Faria, quanto muito, uma gigantesca cratera (calculada em cerca de 10 km de diâmetro e 2 km de profundidade), provocada por 13,500 megatoneladas. Para efeito de comparação, a explosão do vulcão Monte Santa Helena foi de aproximadamente 24 megatoneladas e a explosão do vulcão Krakatoa, a maior registada, foi medida em cerca de 200 megatoneladas. Noutra comparação: se quiséssemos destruir a nossa Lua

isso que o conhecido relógio simbólico do Juízo Final (*Doomsday clock*), criado pelos cientistas do Projeto Manhattan em 1947 se foi aproximando sempre da meia-noite desde meados da década de 1950, em boa medida por causa do aumento do número e poder explosivo das armas nucleares existentes.<sup>2</sup>

Porém, mais recentemente, veio juntar-se à possibilidade de um holocausto nuclear a de um apocalipse climático. É evidente que uma guerra nuclear, mesmo que regional, terá enormes consequências climáticas à escala global (os desastres de Chernobil e Fukushima deixaram percebê-lo<sup>3</sup>), mas não é menos óbvio que o avolumar de perturbações climáticas severas que estamos a testemunhar tem um impacto planetário e pode inclusive levar a conflitos nucleares. Os riscos catastróficos globais e existenciais de tais cataclismos têm vindo a ser atentamente investigados (e.g.: Bostrom & Ćirković, eds., 2008; Global Challenges Foundation, 2021; World Economic Forum, 2021).

Outro notável fenómeno, observado particularmente pelo professor de Geologia estadunidense Peter Haff, foi o da emergência de uma esfera não natural planetária, que denominou “Tecnosfera” (*technosphere*) (Haff 2012, 2013, 2014). Esta nova esfera “geológica” é que, em última instância, conferiu o poder à nossa espécie de produzir intervenções e impactos no Sistema Terrestre à escala global ou dos seus maiores ecossistemas. Nesse sentido, pode dizer-se que o poder antropocénico é um poder tecnologicamente mediado. Dipesh Chakrabarty assinalou isso mesmo na sua última obra, *The Climate of History in a planetary Age* (2021) quando afirmou: «Our abilities to shape the planet are largely technological, so technology

---

precisaríamos de cerca de 100 triliões de vezes mais poder de fogo que o de todo o arsenal nuclear atualmente existente; para a Terra seria preciso muito mais do que isso. O problema, então, seria o enorme volume de detritos injetado na atmosfera que teria efeitos muito mais abrangentes. Este “aerossol” de partículas reduziria a quantidade de calor que chega à superfície vindo do Sol, produzindo o chamado inverno nuclear com enorme impacto ambiental. A explosão nuclear também libertaria um pulso de energia eletromagnética que destruiria tudo, desde redes elétricas nacionais a microchips em todo o mundo. Se o inverno nuclear ocorresse, seria de esperar que uns milhares de anos depois o planeta recuperasse, mas a parte da humanidade que sobrevivesse viveria em condições muito exigentes e muito diferentes das atuais.

<sup>2</sup> V. *Bulletin of the Atomic Scientists*: <https://thebulletin.org>.

<sup>3</sup> Para dar apenas dois exemplos, veja-se as análises literário-filosóficas de Christa Wolf (1987) sobre Chernobil e de Jean-Luc Nancy (2012) sobre Fukushima.

also is an intrinsic part of this unfolding story about humans.» (p. 5). Contudo, o historiador estadunidense de origem indiana sugere, nessa passagem, que a Tecnologia é antropológicamente constitutiva/constituente. Trata-se de uma aparente adesão implícita à tese desenvolvida pela École de Compiègne<sup>4</sup>. Independentemente da verdade ou falsidade da tese TAC, a Tecnosfera, que Haff define como

(...) the set of large-scale networked technologies that underlie and make possible rapid extraction from the Earth of large quantities of free energy and subsequent power generation, long-distance, nearly instantaneous communication, rapid long-distance energy and mass transport, the existence of modern governmental and other bureaucracies, high-intensity industrial and manufacturing operations including regional, continental and global distribution of food and other goods, and myriad additional “artificial” or “non-natural” processes without which modern civilization and its present  $7 \times 10^9$  human constituents could not exist. (Haff, 2013, pp. 301-2)

resulta de um processo histórico que coincide no seu início com a Modernidade – quando surge, segundo Günther Anders, não a ideia de máquina, mas a visão de que o mundo podia ser inteiramente mecanizado (Anders [1980] 1992, pp. 15 e 111; Mendes, 2021, p. 100) – aprofunda-se com a Primeira Revolução Industrial oitocentista e acelera e consuma-se com a “Grande Aceleração” (Steffen, Broadgate, Deutsch, Gaffney & Ludwig, 2015) e a Globalização.

O aparecimento histórico, praticamente ao mesmo tempo, desses dois acontecimentos poderá ser explicado pela coincidência ou pela existência de uma relação umbilical entre eles. Ora, a primeira possibilidade sugere que um dos acontecimentos possa ocorrer na ausência do outro. Todavia, o Antropoceno parece logicamente e praticamente impossível sem a Tecnosfera. Por seu turno, a Tecnosfera só faz sentido como causa final desse poder de intervenção no Sistema Terrestre. Parece haver, por conseguinte,

<sup>4</sup> A tese de que a Tecnologia é Antropológicamente Constitutiva/Constituente (TAC) afirma que “os objetos técnicos são o produto de uma evolução autônoma que escapa à intenção humana” e que “a Tecnologia não é produto da inteligência humana, mas é ela que torna a inteligência humana possível” (v. Steiner, 2010; complementarmente v. Crozat, s.d.).

uma relação clara entre o advento do Antropoceno, isto é, do poder antropocénico, e a formação da Tecnosfera. Afirmo, em consonância, que os dois acontecimentos são coevos, isto é, que esse poder não existiria sem a Tecnosfera e que a Tecnosfera é uma expressão do desejo e da vontade de aquisição desse poder (v. Mendes, 2021a). E pode mesmo acrescentar-se que esta é uma das tarefas de que a Filosofia “Antropocénica” da Tecnologia se terá principalmente de ocupar (Lemmens, Blok, & Zwier, 2017).

Nada obsta a que reconheçamos encontrarmo-nos já no Antropoceno e a habitar uma Tecnosfera sem que, todavia, nos interessemos pela questão da sua génese. Esta tem vindo a ser investigada no campo das Geociências, particularmente no domínio da Estratigrafia, procurando uma marca da ação humana sincrónica e global (um Ponto e Secção de Estratótipo de Limite Global, vulgo “cavilha de ouro/golden spike”) nas rochas, sedimentos lacustres ou camadas de gelo.<sup>5</sup> E tem também vindo a ser enfrentada no campo das Ciências Sociais rastreando as causas mais prováveis para o seu advento, nomeadamente a ideologia político-económica do capitalismo. No campo da Filosofia, contudo, a inquirição do assunto procura ir às suas raízes (não essências, entenda-se) mais profundas. É em linha com esta última abordagem que quero aqui sugerir que a noção de projeção orgânica do filólogo e geógrafo alemão Ernst Kapp ilumina (um) a raiz última da produção desses dois fenómenos. Isso quer dizer, mais especificamente, que a génese da Tecnosfera do Antropoceno está eventualmente ligada a uma espécie de atitude antropológica natural. O estudo aqui apresentado, como se compreenderá, tem um carácter exploratório e deverá evoluir para outro mais aprofundado a publicar futuramente.

Recentemente, o sociólogo britânico Bronislaw Szerszynski afirmou que continua a escapar à nossa compreensão como foi possível o surgimento das primeiras ferramentas humanas dada a sua probabilidade ser muito baixa, e ainda mais a da sua trajetória até à emergência de uma Tecnosfera planetária com uma probabilidade ainda menor (Szerszynski, 2019). Foi esse o longuíssimo caminho evolutivo ou de encadeamento causal das primeiras ferramentas à Tecnosfera que Kapp procurou explicar com a sua teoria antropológica da Tecnologia.

<sup>5</sup> Ver, a este respeito, a introdução de Gradstein, Ogg, & Smith, eds. (2004).

No seguimento, em razão do autor continuar a ser relativamente pouco conhecido, particularmente entre nós, quase sempre apenas mencionado introdutor da expressão “Filosofia da Tecnologia”, dedicar-lhei uma breve nótula biobibliográfica na primeira parte. Na segunda parte, centrando-me na sua obra *Grundlinien einer Philosophie der Technik*<sup>6</sup> descreverei criticamente os elementos medulares da sua teoria antropológica da Tecnologia. Os seus contributos notáveis para a Filologia Clássica, para a Geografia e para a Filosofia Política não serão aqui tratados<sup>7</sup>. Na terceira parte problematizarei em que medida a noção de projeção orgânica de Kapp constitui uma explicação filosoficamente pregnante da génese da Tecnosfera do Antropoceno.

## 1. Breve nótula biobibliográfica<sup>8</sup>

Ernst Christian Kapp nasceu a 15 de outubro de 1808 em Ludwigstadt, na Alta Francónia, Baviera, sendo o mais jovem de doze irmãos. Os pais morreram quando tinha somente seis anos de idade, tendo sido acolhido por um dos seus irmãos em Würzburg, onde era professor, que se encarregou da sua instrução pré-universitária. Optou por estudar Filologia clássica na Universidade de Bona, onde se licenciou em 1828.

Durante a década de 1830, Kapp lecionou gramática em várias escolas secundárias e publicou alguns manuais de História e Geografia. Casou-se em 1833 com Ida Kappel, tendo tido ambos cinco filhos. Foi em meados da década seguinte, em 1845, que o seu crescente interesse pela Geografia – motivado no fascínio que teve pelo pensamento de Carl Ritter (1779-1859), fundador da moderna Geografia – culminou numa obra de grande fôlego intitulada *Philosophische oder vergleichende allgemeine Erdkunde als wissenschaftliche Darstellung der Erdverhältnisse und des*

<sup>6</sup> Farei aqui referência à edição original publicada em 1877.

<sup>7</sup> Para se ter uma ideia dos seus contributos como filólogo da cultura clássica, pode consultar-se, por exemplo, os seus escritos selecionados por Hans e Inez Diller (1968). A coletânea de ensaios críticos que lhe foram dedicados, coordenada por Harun Maye e Leander Scholz (2019), deixa perceber, uma vez mais a título de exemplo, o impacto das suas reflexões nos domínios da Antropologia, Política e Filosofia da Tecnologia.

<sup>8</sup> As biografias de Hantzsch (1906), Geiser (1946) e Chamayou (2007) foram particularmente úteis para esta secção.

*Menschenlebens in ihrem inneren Zusammenhange (Geografia geral filosófica ou comparativa como uma exposição científica da íntima interconexão entre condições da terra e vida humana)*. Nesse ensaio, com dois volumes, intentou uma aplicação da filosofia de Hegel à Geografia, mas em que o Espírito (*Geist*) não é descrito na sua realização temporal, mas antes espacial, ou seja, não é examinado pelo prisma da História filosófica, mas da Geografia filosófica<sup>9</sup>.

Em março de 1848 eclodiram nos trinta e nove Estados independentes alemães da Confederação herdada do Sacro Império Romano-Germânico revoluções similares a outras ocorrentes na Europa, reivindicativas da constituição de um Estado-nação alemão unificado e maiores liberdades civis. A aristocracia conservadora depressa acabou por conseguir repor o *statu quo ante* provocando divisões entre os revolucionários e fazendo com que muitos dos revoltosos tivessem de partir para o exílio. Kapp foi um deles. No rescaldo das manifestações, já em 1849, publicou o panfleto *Der constituirte Despotismus und die constitutionelle Freiheit* (Despotismo constituinte e liberdade constitucional) com uma prosa muito crítica das autoridades existentes que não hesitaram em acusá-lo de sedição e a empurrarem-no para se refugiar com a sua família nos Estados Unidos da América.

Será como dissidente político, pois, que chegou nesse mesmo ano a Galveston, no Texas. Estabeleceu-se com a família em Sisterdale, numa comunidade onde se tinham instalado outros compatriotas que, à sua semelhança, tinham também grande formação intelectual, os denominados *Lateiner* (latinistas). Será um período longo em que Kapp se dedicou à agricultura, à criação de gado e à carpintaria. Foram estes anos na colónia germânica no Texas que permitiram que se envolvesse mais diretamente com ferramentas, instrumentos e máquinas. Abriu nessa altura também uma estância termal, apropriadamente batizada “Badenthal”, que oferecia tratamentos hidropáticos com “a água miraculosa do Dr. Ernst Kapp”.

Dezasseis anos depois, em 1865, regressou à Alemanha para uma visita familiar. Todavia, sofrendo de crescentes problemas de saúde, foi aconselhado pelo médico a não voltar ao Texas. Estabeleceu-se em Düsseldorf, onde logo encetou as suas pesquisas académicas, começando pela

<sup>9</sup> Acerca da forte influência que Hegel exerceu no pensamento de Kapp sobre a Geografia e sobre a Tecnologia ver o estudo de Timmermans (2003).

revisão completa da sua obra principal publicada em 1868 sob o título alterado – em reação à edição de 1845, suprarreferida – de *Vergleichende allgemeine Erdkunde in wissenschaftlicher Darstellung* (Geografia Geral Comparada Cientificamente Apresentada). Seguiu-se um último empreendimento, que lhe consumiu quase uma década de labor intelectual, de fazer uma reflexão, apoiada na sua experiência de mais de trinta anos, sobre a natureza dos artefactos técnicos. Ela resultou na obra *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten* (Fundamentos de uma Filosofia da Tecnologia. A gênese da Cultura sob um novo ponto de vista; doravante apenas *Grundlinien*), que se tornou um marco no domínio dos estudos filosóficos sobre a Tecnologia. A obra foi originalmente publicada em Braunschweig em 1877, e apesar da originalidade da sua abordagem, propondo radicar a Cultura na Natureza, a Tecnologia na Biologia (Fisiologia), captou pouco interesse.

Faleceu em Düsseldorf no dia 30 de janeiro de 1896.

## 2. Teoria antropológica da Tecnologia<sup>10</sup>

Kapp expôs a sua teoria da Tecnologia nos *Grundlinien*. Esta obra não somente constitui a primeira a historicamente conter a expressão “Filosofia da Tecnologia” (logo no seu título) como é considerada fundacional desse domínio de estudos. Carl Mitcham posiciona-a nos alvares da tradição da Filosofia da Tecnologia das Engenharias e não, como talvez fosse de supor dada a formação de Kapp, na tradição ligeiramente mais tardia da Filosofia da Tecnologia das Humanidades, porquanto considera que ela representa uma instância da visão característica daquela, de que o modo de pensar e de agir tecnológico deve servir de modelo para a compreensão dos modos de pensar e de agir não tecnológicos, mais que da perspectiva típica da última, de que o modo de pensar e agir tecnológico constitui apenas um aspeto do pensamento e da ação humanos, uma particular expressão do mundo da vida ou da cultura (Mitcham, 1994, pp. 17-24).

<sup>10</sup> O vocábulo empregue por Kapp é “Technik” que, como se sabe, não é exatamente traduzível no nosso idioma nem por “Técnica” nem “Tecnologia”. No entanto, por a última parecer ter maior proximidade semântica com aquela, para além de ser também a mais comumente usada hoje, preferi-la-ei, exceto quando o contexto sugerir o contrário.

A obra contém 13 capítulos, mas as suas três noções basilares encontram-se nos capítulos 1 (Antropometrismo), 2 (Projeção orgânica) e 9 (Inconsciente). Abordá-las-ei sucessivamente na subsecção que se segue.

## 2.1. As noções basilares

### 2.1.1. A escala antropológica

O extenso primeiro capítulo dos *Grundlinien* apresenta uma defesa do “antropometrismo”, da doutrina de que os seres humanos são a medida de todas as coisas ou, melhor, de todos os artefactos, de toda a cultura. É esse posicionamento, aliás, que justifica o subtítulo da obra.

O antropometrismo estabelece, por um lado, que há uma escala antropológica (*anthropologischer Maßstab*) que reside «(...) no ser humano na sua totalidade» (Kapp, 1877, p. 8),<sup>11</sup> ou seja, enquanto entidade somatopsíquica, e, por outro lado, implica o antropocentrismo, «(...) o chamado *ponto de vista antropocêntrico*, segundo o qual a humanidade se vê a si mesma no centro do mundo (...)» (*Idem*, p. 13)<sup>12</sup>.

A adoção desse suposto define o modo como Kapp se situa em relação à questão da origem da Tecnologia: nem no divino nem na (pura) natureza, mas no humano. Tentou elaborar, portanto, uma teoria antropológica (não teológica nem inteiramente naturalista) da Tecnologia.

Isso significa, segundo ele, reconhecer que uma vez que para o ser humano «(...) não há qualquer outro mundo que não seja aquele mundo que está na sua representação» (*Ibidem*)<sup>13</sup> e que «(...) nem a atrevida fantasia nem o saber mais avançado permitem, em consonância com a lei da natureza, que um ser ultrapasse os limites da sua capacidade de representação, já que ela está sujeita à sua condição antropomórfica e antropopática inalterável» (*Idem*, pp. 13-14),<sup>14</sup> então o mundo humano ou

<sup>11</sup> «(...) im ganzen Menschen».

<sup>12</sup> «(...) der sogenannte *anthropozentrische Standpunkt*, demgemäß sich die Menschheit im Mittelpunkt der Welt sieht (...)».

<sup>13</sup> «(...) keine andere als die, welche in seiner Vorstellung von Welt überhaupt vorhanden ist».

<sup>14</sup> «(...) weder die kühnste Fantasie noch das vorgeschrittenste Wissen vermögen nach dem Naturgesetz, dass kein Wesen über sich hinaus kann, die Grenzen seines unabänderlich unter anthropomorphischem und anthropopathischem Banne stehenden Vorstellungsvermögens zu durchbrechen und – aus der Haut zu fahren.».

simplesmente o mundo (conceito ontológico demarcável dos de natureza e universo) refere uma realidade completamente construída pelo ser humano, ou seja, resulta da sua projeção e é constituído pelo conjunto dos artefactos por ele produzidos e investidos de sentido por ele e para ele. Isso significa, portanto, que o mundo dos artefactos técnicos, culturais tem nas suas partes e no seu todo origem e valor humanos.

Não surpreende, pois, que o primeiro capítulo da obra termine com a frase: «Medindo-se com as coisas em segunda instância, o homem reconhece-se como medida das coisas em primeira instância!» (*Idem*, p. 28).<sup>15</sup> Ela condensa claramente o seu projeto de elaboração de uma Antropologia filosófica, que se afigura ser o objetivo mais amplo dos *Grundlinien*: que o homem conheça primeiro o que procede do seu saber-fazer, aquilo que cria com a sua mente e o seu corpo, particularmente com as mãos, para chegar depois a conhecer o que ele mesmo é, a sua própria natureza de humano. Nela parece também ficar subentendida uma antecipação histórica – e.g., em relação a Maturana & Varela (1980) – da afirmação da primazia do enactivismo sobre o representacionismo na ordem da compreensão epistemológica.

### 2.1.2. O princípio da projeção orgânica

A noção nuclear dos *Grundlinien* é, sem dúvida, a de “projeção orgânica”. Kapp destinou-lhe o segundo capítulo. Aí relembra que «(...) projetar significa, de uma ou de outra forma, a ação de atirar algo para diante, tirar, ou deslocar para fora, algo que está no interior» (p. 30)<sup>16</sup> e que, bem vistas as coisas, projetar e representar se assemelham, porque «(...) o ato mais interno de representar não está livre de um objeto que se encontra, por assim dizer, colocado na frente do sujeito que a produz» (*Ibidem*)<sup>17</sup>. Em razão disso, havia pouco antes afirmado:

<sup>15</sup> «In zweiter Instanz an den Dingen sich messend, erkennt der Mensch sich als das Maß der Dinge in erster Instanz!».

<sup>16</sup> «(...) Projizieren mehr oder weniger das Vor- oder Hervorwerfen, Hervorstellen, Hinausversetzen und Verlegen eines Innerlichen in das Äußere».

<sup>17</sup> «(...) der innerlichste Akt des Vorstellens nicht frei ist von einem dem vorstellenden Subjekt gleichsam vor Augen gestellten Objekt».

Os chamados “utensílios” do artesão, os instrumentos da arte, os aparelhos que a ciência emprega para medir e quantificar as mais diminutas partes e velocidades, assim como as ondas que se formam e se põem em movimento pelas palavras humanas, tudo isso pertence à categoria do que é a projeção formada na matéria, que eu (...) acredito ter denominado acertadamente como *projeção orgânica*. (*Idem*, p. 27)<sup>18</sup>

Porém, é no *Vorwort* da obra, que encontramos uma mais clara definição da noção:

Em primeiro lugar, é comprovado por factos indiscutíveis que o ser humano transfere inconscientemente, a relação funcional e a relação normal da sua organização corporal para as obras da sua mão, e que só *a posteriori* adquire consciência das relações de analogia que aquelas mantêm com ele mesmo. Este trabalho ocupa-se da criação de mecanismos baseados em modelos orgânicos, assim como da compreensão do organismo por meio de dispositivos mecânicos, e, sobretudo, da aplicação do princípio da projeção de órgão como a única via que permite à atividade humana alcançar o seu fim. (*Idem*, pp. V-VI)<sup>19</sup>

Projetar é, pois, exteriorizar, fazer sair do organismo – entendido como uma unidade composta de mente e corpo – algo que originariamente se encontra dentro dele. Há, por conseguinte, uma precedência temporal da interioridade. Um exemplo óbvio dessa atividade será, porventura, o

<sup>18</sup> «Das sogenannte „Zeug“ des Handwerkers, die Instrumente der Kunst, die Apparate der Wissenschaft zum Messen und Wägen kleinster Teile und Geschwindigkeiten, selbst die durch menschliche Töne und Rede in Bewegung gesetzten und formierten Luftwellen gehören folgerichtig in die Kategorie der in Materie geformten Projektion, die ich (...) richtig als *Organprojektion* bezeichnet zu haben glaube».

<sup>19</sup> «Zunächst wird durch unbestreitbare Tatsachen nachgewiesen, dass der Mensch unbewusst Form, Funktionsbeziehung und Normalverhältnis seiner leiblichen Gliederung auf die Werke seiner Hand überträgt und dass er dieser ihrer analogen Beziehungen zu ihm selbst erst hinterher sich bewusst wird. Dieses Zustandekommen von Mechanismen nach organischem Vorbilde sowie das Verständnis des Organismus mittels mechanischer Vorrichtungen, und überhaupt die Durchführung des als Organprojektion aufgestellten Prinzips für die nur auf diesem Wege mögliche Erreichung des Zieles der menschlichen Tätigkeit, ist der eigentliche Inhalt dieser Bogen».

da elaboração de uma pintura: começa por ser uma imagem internamente presente num sujeito – uma representação na sua mente – depois projetada num suporte material, numa tela, por intermédio do manuseio de pincéis e tintas. Poder-se-ia então generalizar e afirmar que toda a obra de arte resulta de uma “projeção” de uma experiência interior de um artista. No entanto, para Kapp a projeção orgânica é uma atividade mais fundamental que a acabada de descrever, porquanto envolve a interação com a realidade externa do sujeito, a sua apropriação e assimilação. Isso ocorre mediante intervenções na mesma, de início manipulando as coisas naturalmente presentes no entorno físico – e.g., pedras, ossos, galhos de árvores – e mais tarde fabricando artefactos.

Neste processo, como assinala Kapp no capítulo terceiro em que explora as primeiras ferramentas (*Die ersten Werkzeuge*), a mão desempenha um papel decisivo, uma vez que é «(...) o instrumento natural, de cuja atividade emerge o artificial, o instrumento manual» (p. 41)<sup>20</sup> e «(...) [s]omente com a ajuda direta da primeira ferramenta manual as outras ferramentas e todos os dispositivos foram possíveis» (p. 41)<sup>21</sup>.

Não se infira, porém, do acabado de dizer, que Kapp tenha sustentado que o distintivo do *Homo sapiens* radica na sua capacidade de fabricação de ferramentas, algo que seria flagrantemente falso se recordarmos que outros grandes primatas, nomeadamente hominídeos, também exibiram essa capacidade por rudimentar que fosse. O que diferencia os seres humanos dos não-humanos é, sim, terem adquirido consciência do seu entorno e de si mesmos através desse trabalho com as mãos.

Esposito (2019, p. 126) resume o fenómeno da projeção orgânica a três momentos essenciais: (1º) gestação inconsciente (ou pré-consciente), na forma de uma imagem prototípica, de um artefacto que emula uma função orgânica; (2º) manejo do artefacto que leva o sujeito a tomar consciência de que ele é uma projeção orgânica; (3º) intelecção de que o artefacto é um dispositivo para a autocompreensão (da sua unidade) somatopsíquica.

<sup>20</sup> «(...) das natürliche Werkzeug, aus dessen Tätigkeit das künstliche, das Handwerkszeug hervorgeht».

<sup>21</sup> «Nur unter der unmittelbaren Beihilfe des ersten Handwerkszeuges wurden die übrigen Werkzeuge und überhaupt alle Geräte möglich».

Como se percebe, Kapp pretendeu ter identificado a origem do processo de criação tecnológica, o princípio de invenção de todos os artefactos, objetos não naturais ou artificiais, a fonte de toda a cultura (material e simbólica). Efetivamente, a criação tecnológica, segundo ele, resulta na externalização de uma imagem interior de um artefacto. Este representa, por conseguinte, uma representação derivada, uma cópia, daquela imagem original. Nalguma medida, a imagem inicial, “prototípica”, é ideal e jamais igualável. No entanto, a sucessão de esforços para assemelhar a imagem exterior, o artefacto, a essa *Ur*-imagem revela o processo de aperfeiçoamento tecnológico. Ora, como a criação tecnológica, tal como Kapp a concebe, é, pelo menos *ab initio*, literalmente uma projeção orgânica, ou seja, produção de artefactos que exibam semelhança morfológica e funcional com órgãos do corpo humano (e.g., a imagem do braço é projetada na imagem de um machado), de cada vez que intenta torná-los mais parecidos a esse respeito vai adquirindo consciência da forma e função de cada um dos seus órgãos e, a prazo, de todo o seu organismo ou de si mesmo como uma unidade orgânica.

Trata-se, portanto, de um processo dialético com claras ressonâncias da ideia hegeliana de que o ser humano precisa passar por um processo de exteriorização da sua subjetividade (espírito subjetivo), plasmando-a em produtos culturais materiais (espírito objetivo), que, uma vez concluído e somente então, lhe permite alcançar a compreensão de si mesmo (espírito absoluto) (Hegel, [1822-1830] 1986). Por outro lado, envolve também uma sintonia de Kapp com a tese comungada por Hegel e Vico de que o ser humano apenas se pode conhecer a si mesmo através das suas realizações culturais, implicativa da rejeição da tese cartesiana do acesso privilegiado do homem a si mesmo na sua consciência para aí descobrir a sua essência mesma<sup>22</sup>. Paradoxalmente, no entanto, como assinalaram Kirkwood e

<sup>22</sup> A passagem canónica de *La Scienza Nuova* ([1725] 1959) é: «Lo che, a chiunque vi rifletta, dee recar maraviglia come tutti i filosofi seriamente si studiarono di conseguire la scienza di questo mondo naturale, del quale, perchè Iddio egli il fece, esso solo ne ha la scienza; e traccurarono di meditare su questo mondo delle nazioni, o sia mondo civile, del quale, perchè l’avevano fatto gli uomini, ne potevano conseguire la scienza gli uomini. Il quale stravagante effetto è provenuto da quella miseria, la qual avvertimmo nelle Degenità, della mente umana; la quale, restata immersa e seppellita nel corpo, è naturalmente inchinata a sentire le cose del corpo, e dee usare troppo sforzo e fatica per intendere sé medesima, come l’occhio corporale che vede

Weatherby (2015, pp. ix-x e xliii), esse esforço de compreensão total de si mesmo, por via da sua completa representação externa, cuja derradeira fronteira parece ser a construção de um cérebro artificial com forma e função análogas à do natural, abre caminho para o pós-humano.

### 2.1.3. O inconsciente como força criadora

No capítulo 9 dos *Grundlinien*, Kapp explora o papel do inconsciente na criação tecnológica. Aí afirma:

Uma vez que só podemos falar de um inconsciente na medida em que nos damos conta de que existe um inconsciente e de que a nossa consciência vem à tona após processos inconscientes que atuam em nós, o termo médio da consciência resulta na unidade da autoconsciência e da inconsciência, de tal forma que por mente deve ser entendida a alma que se tornou consciente de si mesma, por alma a mente latente no inconsciente (p. 160).<sup>23</sup>

O inconsciente é, pois, segundo ele, a um tempo, um elemento estrutural e estruturante do processo de criação tecnológica, o mesmo é dizer do processo criativo em geral. Este consiste numa externalização do que se encontra latente e inconsciente no seu organismo, no seu aparelho so-

---

tutti gli obbietti fuori di sé ed ha dello specchio bisogno per vedere sé stesso.» (p. 128). («O que, para quem pensa sobre isso, deve surpreender como todos os filósofos que se esforçaram fervorosamente para obter o conhecimento deste mundo natural, do qual, porque Deus o fez, só ele tem o conhecimento; e eles começaram a meditar neste mundo de nações, ou se é um mundo civilizado, do qual, porque os homens o fizeram, os homens poderiam aprender dele. Que efeito extravagante veio daquela miséria, que sentimos nas Dignidades, da mente humana; que, permanecendo imerso e enterrado no corpo, se curva naturalmente para sentir as coisas do corpo, e deve esforçar-se e esforçar-se muito para se compreender, como o olho corporal que vê todos os objetos fora de si e precisa do espelho para ver ele mesmo.»)

<sup>23</sup> «Da von einem Unbewussten überhaupt nur insofern die Rede sein kann, als wir uns bewusst werden, dass ein Unbewusstes ist, und dass unser Bewusstsein nach unbewusst in uns wirkenden Vorgängen zu Tage tritt, so ergibt der Mittelbegriff des Bewusstseins die Einheit von Selbstbewusstsein und Unbewusstsein in der Weise, dass unter Geist die sich ihrer bewusst gewordene Seele, unter Seele der im Unbewussten latente Geist zu verstehen ist».

matopsíquico, para se tornar parte do mundo externo, mas posteriormente vir a ser reincorporado como consciência e autoconsciência.

Este modo de entender o processo de criação tecnológica como sendo *ab ovo* inconsciente (ou pré-consciente) e dialético, dado que envolve a retroação das criações (artefactos) sobre os seus criadores, como que permitindo que se vejam ao espelho, ou seja, induzindo-lhes a compreensão de que elas constituem projeções deles mesmos (de órgãos seus ou do seu inteiro organismo), demarca-o, claramente, da clássica visão linear que concebe tal processo como mera aplicação consciente de conhecimento científico. O processo de criação tecnológica decorre na visão de Kapp como uma espécie de jogo projetivo-introjetivo, num vai-e-vem entre o mundo interior e o mundo exterior em que acabam mutuamente transformados e reciprocamente ajustados.

Todavia, se as formas e funções são dadas aos artefactos bem antes de haver uma compreensão consciente e um conhecimento científico a seu respeito, então pode concluir-se que, para Kapp, a Tecnologia não é produto da projeção orgânica, mas o próprio processo em si mesmo – é o que se verifica na produção de qualquer artefacto, como, por exemplo, um machado, em que o mais relevante não é o produto materializado, mas o contínuo braço-imagem latente do machado-machado-imagem consciente do machado –, a Tecnologia detém uma primazia ontológica sobre a Ciência e, por último, a Tecnologia desempenha uma função epistemológica fundamental, porquanto opera como mediadora do conhecimento em geral.

Aqui chegados, à insuspeita(da) fonte subconsciente da Tecnologia, subsiste, ainda assim, uma questão enigmática e que nos faz inquirir ainda mais fundo: se, como reivindica Kapp, é no inconsciente humano que a projeção orgânica ocorre, o que é que efetivamente a impele?

Uma possível resposta seria dizer que visa o prolongamento ou a extensão de capacidades ou faculdades humanas<sup>24</sup>. Porém, ela seria insatisfatória principalmente porque confunde o porquê e o para quê. Não sendo a projeção orgânica autoexplicativa, é legítimo perguntar pelo que lhe

<sup>24</sup> Existem outras conceções sobre a Tecnologia como prolongamento/extensão de capacidades/faculdades humanas, nomeadamente as elaboradas por José Ortega y Gasset, Arnold Gehlen e Marshall McLuhan, para referir apenas os mais salientes, que, contrastadas com a de Kapp, também ajudariam a elucidar a especificidade da sua conceção (e.g., Brey, 2000; Lawson, 2010).

subjaz e incita, em vez de postular aquela finalidade como sua justificação. Sugiro que a projeção orgânica tenha um caráter disposicional epistêmico, no sentido do ser humano possuir uma propensão para se ir testando (e compreendendo) ao ir testando (e compreendendo) o mundo que lhe oferece resistência. Isso quer dizer, entre outras coisas, que a projeção orgânica de Kapp não se encontra ultimamente motivada no anseio de auto-transcendência (Ortega y Gasset, 1939), no desejo de compensação de deficiências naturais (Gehlen, 1940; 1957) ou na vontade de amplificar as capacidades somatopsíquicas do ser humano (McLuhan, 1964).

## 2.2. Homologias orgânico-tecnológicas<sup>25</sup>

Como vimos na subsecção 2.1.2, Kapp reivindicou que a noção de projeção orgânica podia ser usada como princípio explicativo para a gênese de toda a Tecnologia ou, o que dá no mesmo, que qualquer tecnologia particular se assemelha a partes do corpo humano.

A tal respeito, argumentou, persuasivamente, que pode ser esse o caso dos primeiros utensílios (capítulo 3) – um dedo torto que se torna um gancho, a concha palmar da mão que se transforma num recipiente, um punho cerrado que evolui para um martelo –, das unidades de medida (capítulo 4) – mãos (ou palmos) e pés que, repetidos, podem determinar alturas e distâncias –, de aparelhos e instrumentos (capítulo 5) – microscópios e telescópios e gravadores de som aparentados aos órgãos dos sentidos – e de construções metálicas (capítulo 6) – que parecem corresponder a estruturas ósseas e esqueléticas.

Porém, existem muitas tecnologias em que é bastante difícil descobrir a sua similaridade com qualquer órgão humano, seja na forma, seja na

<sup>25</sup> Não tratarei aqui o problema filosófico de fundo ou mais geral subjacente: a relação entre máquinas e organismos. Como se sabe, a visão moderna, inspirada em Descartes e continuada por La Mettrie, entre outros, que se tornou dominante, foi a de que os organismos são (literal ou metaforicamente) máquinas. Kapp, mas também mais tarde o filósofo e médico francês George Canguilhem, principalmente, combateram esta visão mecanicista, reivindicando que os organismos não podem ser confundidos com as máquinas e mesmo que estas últimas seriam, como vimos a respeito de Kapp, projeções orgânicas. A introdução de Esposito (2019) poderá constituir um bom ponto de partida para o assunto.

função. Kapp ter-se-á apercebido disso nos capítulos 7 e 8 dos *Grundlinien*, onde ensaiou uma correlação entre uma rede de caminhos de ferro e o sistema vascular, a máquina a vapor e a (atu)ação voluntária (ou capacidade dos seres vivos de converterem a energia dos alimentos em trabalho mecânico), e a comunicação telegráfica e o sistema nervoso. Desta feita, a relação de homologia não é estabelecida com órgãos particulares, mas com estruturas, processos e sistemas do organismo humano.

Apesar de tudo isso, Kapp reconheceu que há aspetos do organismo humano que a Tecnologia não pode emular ou, noutros termos, que não podem ser exteriorizados ou projetados organicamente: a capacidade de autodeterminação e a capacidade de autorreprodução (Kapp, 1877, p. 132). No entanto, também afirmou que

(...) a *teoria do desenvolvimento orgânico* corresponde a uma *prática de aperfeiçoamento mecânico* desde o martelo de pedra do homem pré-histórico passando por todas as ferramentas, aparelhos e máquinas de construção mais simples até àquele complicado mecanismo em que o *modelo de máquina* é reconhecido por ser valorizado pela ciência como uma ferramenta e como uma espécie de aparelho físico para compreender a interação das forças naturais e dos processos vitais no organismo. (p. 133)<sup>26</sup>

Percebe-se, neste último trecho, que Kapp pareceu convicto de que, no longo prazo, o princípio da projeção orgânica continuará a orientar a evolução geral da Tecnologia, mesmo que a transferência de forma e função entre o organismo e os artefactos tecnológicos se torne mais subtil, mais metafórica, mais idealizada.

Não surpreende, então, que após ter intentado nos capítulos 10 e 11 dos *Grundlinien* passar da homologia entre organismo humano e artefactos para o que se poderia chamar uma organologia exo-somática – no

<sup>26</sup> «So entspricht der *organischen Entwicklungstheorie* eine *mechanische Vervollkommnungspraxis* vom Steinhammer des Urmenschen aufwärts durch alle Werkzeuge, Apparate und Maschinen einfacherer Konstruktion hindurch bis zu demjenigen komplizierten Mechanismus, in welchem man die *Mustermaschine* anerkennt deshalb, weil sie von der Wissenschaft gewürdigt ist als Werkzeug und als eine Art physikalischen Apparates zum Verständnis der Wechselwirkung der Naturkräfte und der Lebensvorgänge im Organismus zu dienen».

fundo, uma homologia entre ambos estabelecida nos termos de relações mais abstratas – nomeadamente postulando um normativo cinemático e estético-ergonómico para a construção e uso de máquinas, antropologicamente motivado, como expectável, Kapp culmine a sua *opus magna* com um último esforço para mostrar como duas tecnologias mais de carácter simbólico e espiritual, a Linguagem e o Estado (como unidade de organização política), resultam também da projecção orgânica. Num caso e no outro, a homologia já não pode ser feita com órgãos particulares ou com estruturas, processos ou sistemas orgânicos ou organológicos, mas com o organismo na sua totalidade. Linguagem e Estado seriam, pois, projecções do corpo humano e não de partes dele. Todavia, poder-se-á aduzir que tais projecções transcendem até o organismo individual, constituindo uma espécie de superorganismos. Aqui, como se percebe, não há uma extensão morfológica ou funcional, mas (puramente) ideativa.

### 3. A Tecnosfera do Antropoceno pré-anunciada?

Abeirando-se do final dos *Grundlinien* afirma ainda Kapp:

Da disposição original desse ser humano primitivo surgiram armas, ferramentas, equipamentos, aparelhos, instrumentos, máquinas e todas as alterações feitas na face da Terra para sustentar sistemas massivos de troca. Ao longo de eras, como massas glaciais fluindo impercetivelmente, sempre emergindo e ressubmergindo no fluxo da ideia orgânica, tudo isso retorna, finalmente, à unidade que se realiza no corpo do Estado. O fim e o começo são o mesmo – o último a unidade inexplorada, o primeiro a unidade que transborda com os frutos do trabalho humano. (p. 346)<sup>27</sup>

<sup>27</sup> «Aus seiner Uranlage traten Waffen, Werkzeuge, Geräte, Apparate, Instrumente, Maschinen und alle die an der Erdkruste selbst zur Stützung mächtiger Verkehrssysteme vorgenommenen Veränderungen hervor. In langsamer nach Weltaltern zählender Zeitfolge, wie Gletschermassen unmerklich sich weiterschiebend, kehren sie, immer neu sich gebärend und ebenso ohne Unterlass aufgehend im Fluss der organischen Idee, zu der im Staatskörper verwirklichten Einheit zurück. Ende und Anfang sind dasselbe, dieser die unerschlossene, jenes die mit den Resultaten der menschlichen Arbeit erfüllte Einheit».

A passagem é notável a vários níveis. Desde logo, porque corrobora a ideia *supra* aventada de que a projeção orgânica tem um carácter disposicional (*Uranlage*). Depois, porque Kapp a alcandora a explicar a Tecnologia na sua génese e totalidade. Sobretudo porque sugere não somente a extensão planetária da Tecnologia, a tendência para se tornar numa Tecnosfera, que resultaria, portanto, da projeção orgânica da Tecnologia à escala global – paradoxalmente, uma escala já não antropológica<sup>28</sup> –, mas também porque parece antecipar a chegada do Antropoceno. E para tornar ainda mais plausível esta última interpretação, transcrevo aqui as últimas palavras de Kapp na sua obra: «Das ferramentas e máquinas que criou, das palavras que concebeu, o ser humano avança, *o deus ex machina*, face a face consigo mesmo!» (p. 351).<sup>29</sup> Esta será, porventura, uma das melhores definições para a época em que nos encontramos, a do Antropoceno, como época do *homo deus* surgido da máquina, a Tecnosfera, que nasceu desse mesmo deus humano.

Temos assim que a hipótese sugerida na introdução tem plausibilidade filosófica, ou seja, que a noção-princípio de projeção orgânica formulada por Kapp é explicativa da génese da Tecnosfera do Antropoceno. Isso quer dizer, como vimos, que é essa espécie de atitude (ou disposição) antropológica natural que, em última instância, está na base do advento dos fenómenos coevos do Antropoceno e da Tecnosfera após um processo com milhares ou até milhões de anos de existência.

Como Leander Scholz mostrou no capítulo inserto em Scholz e Scholz (2019), intitulado “Ernst Kapp und das Anthropozän”, o autor dos *Grundlinien* principiou a inquietar-se com a questão do impacto das atividades humanas no Sistema Terrestre no seu ensaio *Philosophische oder vergleichende allgemeine Erdkunde*. Kapp distinguiu aí a Geografia física, a Geografia política e a Geografia cultural, e examinou, no âmbito da segunda, como os seres humanos ocuparam e alteraram os mares do planeta, e previu, no quadro da última, que o aumento da extensão do cultivo das

<sup>28</sup> Haff argumentou nesse sentido que os seres humanos criaram sistemas tecnológicos com uma tal escala – tendo por limite a Tecnosfera na sua totalidade – que violam a doutrina do antropometrismo e tornaram o antropocentrismo e o controlo humanos da Tecnologia supostos ilusórios e perigosos (Haff, 2014, p. 133). Dito de outro modo, Haff sugere que essa visão nos deixa cegos aos problemas (da Tecnosfera) do Antropoceno.

<sup>29</sup> «Hervor aus Werkzeugen und Maschinen, die er geschaffen, aus den Lettern, die er erdacht, tritt der Mensch, der *Deus ex Machina*, sich selbst gegenüber!».

terras acabará, a prazo, por transfigurar a Terra inteira. Tal deixa perceber que para podermos compreender melhor em que medida o pensamento de Kapp pode contribuir para a reflexão sobre a problemática da Tecnosfera do Antropoceno teremos de reler as suas obras de 1845 e de 1877 em complementaridade.

Por último, importa ainda assinalar que, tal como Kapp, que culmina os *Grundlinien* com o exame dessa tecnologia ideativa e totalizante que é o Estado, instância suprema da projeção orgânica, também Peter Haff, que referi *supra*, advogou que essa instituição caracteristicamente moderna, entendida como tecnologia de organização política, se espalhou por todo o planeta e que agora é praticamente impossível a qualquer indivíduo humano ficar fora do seu alcance e domínio (Haff, 2013, pp. 302-303). Separados por mais de um século, ambos parecem estar a pensar no mesmo: a realização da Tecnosfera do Antropoceno.

## Referências

- Anders, G. ([1980] 1992). *Die Antiquiertheit des Menschen. Band II: Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution* (4ª ed.). C. H. Beck.
- Bostrom, N. & Ćirković, M. (eds.) (2008). *Global Catastrophic Risks*. Oxford University Press.
- Brey, B. (2000). Technology as Extension of Human Faculties. In Carl Mitcham (ed.), *Metaphysics, Epistemology, and Technology. Research in Philosophy and Technology* (pp. 59-78). Elsevier/JAI Press.
- Chakrabarty, D. (2021). *The Climate of History in a planetary Age*. University of Chicago Press.
- Chamayou, G. (2007). Présentation. In Ernst Kapp, *Principes d'une philosophie de la technique* (pp. 7-40). Trad.: Grégoire Chamayou. Vrin.
- Crozat, S. (s.d.). La thèse TAC ou «l'école de Compiègne» Stéphane Crozat (à partir d'un texte de Pierre Steiner). <https://aswemay.fr/res/these-tac.pdf>
- Crutzen, P. & Stoermer, E. (2000). The “Anthropocene”. *Global Change Newsletter 41*, p. 18.
- Diller, H. & Diller, I. (eds.) (1968). *Ernst Kapp. Ausgewählte Schriften*. De Gruyter.
- Esposito, M. (2019). En el principio era la mano: Ernst Kapp y la relación entre máquina y organismo. *Revista de Humanidades de Valparaíso*, 14, pp. 117-138.
- Federation of American Scientists (s.d.). Status of World Nuclear Forces. *FAS. Federation of American Scientists*. <https://fas.org/issues/nuclear-weapons/status-world-nuclear-forces>

- Gehlen, A. (1940). *Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt*. Junker und Dünnhaupt.
- Gehlen, A. (1957). *Die Seele im technischen Zeitalter*. Rowohlt Taschenbuch.
- Geiser, S. (1946). Dr. Ernst Kapp, Early Geographer. *Field and Laboratory* 14(1), pp. 16-31. <https://scholar.smu.edu/fieldandlab/vol14/iss1/3>
- Global Challenges Foundation. (2021). *Global Catastrophic Risks 2021: Navigating the Complex Intersections*. <https://globalchallenges.org/wp-content/uploads/2021/09/-Global-Catastrophic-Risks-2021-FINAL.pdf>.
- Gradstein, F., Ogg, J. & Smith, A. (eds.) (2004). *A Geologic Time Scale 2004*. Cambridge University Press.
- Haff, P. (2012). Technology and human purpose: The problem of solids transport on the Earth's surface. *Earth System Dynamics* 3, pp. 149-156.
- Haff, P. (2013). Technology as a geological phenomenon: Implications for human well-being. In Colin Waters, Jan Zalasiewicz and Mark Williams (eds.), *A Stratigraphical Basis for the Anthropocene* (pp. 301-309). Geological Society London.
- Haff, P. (2014). Humans and technology in the Anthropocene: Six rules. *Anthropocene Review* 1: pp. 126–36.
- Hantzsch, V. (1906). Ernst Kapp. In Otto Graf zu Stolberg (ed.), *Allgemeine Deutsche Biographie*, vol. 5 (pp. 31-33). Duncker & Humblot.
- Hegel, G. ([1822-1830] 1986). *Vorlesungen über die Philosophie der Geschichte*. In: Eva Moldenhauer & Karl Michel (eds.), *Werke in zwanzig Bänden*, vol. 12. Suhrkamp.
- Kapp, E. (1845). *Philosophische oder vergleichende allgemeine Erdkunde als wissenschaftliche Darstellung der Erdverhältnisse und des Menschenlebens in ihrem inneren Zusammenhange* (2 vols.). G. Westermann.
- Kapp, E. (1849). *Der constituirte Despotismus und die constitutionelle Freiheit*. Hoffmann und Campe.
- Kapp, E. (1868). *Vergleichende allgemeine Erdkunde in wissenschaftlicher Darstellung*. G. Westermann.
- Kapp, E. (1877). *Grundlinien einer Philosophie der Technik: zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten*. G. Westermann. [A reedição mais recente ocorreu pela editora Felix Meiner em 2015, precedida de uma introdução de Harun Maye e Leander Scholz (pp. VII-L). Existe tradução da obra em várias línguas: (a) em francês: *Principes d'une philosophie de la technique*. Trad.: Grégoire Chamayou. Vrin, 2007; (b) em inglês: *Elements of a philosophy of technology: on the evolutionary history of culture*. Ed.: J. Kirkwood e L. Weatherby. Trad.: Lauren K. Wolfe. Posfácio: S. Zielinski. University of Minnesota Press, 2018; (c) em espanhol: *Principios de una filosofía de la técnica: La génesis de la cultura desde un nuevo punto de vista*. Prefácio: M. Quintanilla. Trad.: S. Muñiz. KRK ediciones]
- Kirkwood, J. & Weatherby, L. (2015). The Culture of Operations. Ernst Kapp's Philosophy of Technology. In E. Kapp, *Elements of a philosophy of technology: on the evolutionary history of culture* (pp. ix-xliii). University of Minnesota Press.
- Lawson, C. (2010). Technology and the Extension of Human Capabilities. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 40, pp. 207-223.

- Lemmens, P., Blok, V. & Zwier, J. (2017). Toward a Terrestrial Turn in Philosophy of Technology: Guest Editors' Introduction. *Techné: Research in Philosophy and Technology*, 21(2-3), pp. 114-126.
- Maturana H. & Varela, F. (1980). *Autopoiesis and cognition: The realization of the living*. D. Reidel.
- Maye, H. & Scholz, L. (Eds.). (2019). *Ernst Kapp und die Anthropologie der Medien*. Kulturverlag Kadmos.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding Media: The Extensions of Man*. Signet Books.
- Mendes, J. (2021). O conceito de “dispositivo universal” (Universalapparat) em Günther Anders. *TRANS/FORM/AÇÃO: Revista de Filosofia*, 44, pp. 97-116. <https://doi.org/10.1590/0101-3173.2021.v44dossier.06.p97>
- Mendes, J. (2021a). Does the Sustainability of the Anthropocene Technosphere Imply an Existential Risk for Our Species? Thinking with Peter Haff. *Social Sciences*, 10(8), 314. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/socsci10080314>
- Mitcham, C. (1994). *Thinking Through Technology: The Path between Engineering and Philosophy*. University of Chicago Press.
- Nancy, J.-L. (2012). *L'Équivalence des catastrophes: (Après Fukushima)*. Galilée.
- Ortega y Gasset, J. (1939). Meditación de la técnica. In J. Ortega y Gasset, *Ensimismamiento y alteración. Meditación de la técnica*. Espasa-Calpe Argentina.
- Scholz, L. (2019). Ernst Kapp und das Anthropozän. In H. Scholz & L. Scholz (Eds.), *Ernst Kapp und die Anthropologie der Medien* (pp. 195-209). Kadmos.
- Scholz, H. & Scholz, L. (Eds.) (2019). *Ernst Kapp und die Anthropologie der Medien*. Kadmos.
- Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O. & Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1), pp. 81-98.
- Steiner P. (2010). Philosophie, technologie et cognition: état des lieux et perspectives. *Intellectica*, 53(4), pp. 7-40.
- Szszyszynski, B. (2019). Von den Werkzeugen zur Technosphäre. In K. Klingan, & C. Rosol (eds.), *Technosphäre* (pp. 48-63). Matthes & Seitz.
- Timmermans, B. (2003). L'influence hégélienne sur la *Philosophie de la Technique* d'Ernst Kapp. In P. Chabot & G. Hottois (eds.), *Les philosophes et la technique* (pp. 95-108). Vrin.
- Vico, G. ([1725-1744] 1959). *La Scienza Nuova*. Letteratura Italiana Einaudi. Edição original Rizzoli. Einaudi.
- Wolf, C. (1987). *Störfall. Nachrichten eines Tages*. Aufbau-Verlag. (Trad. portuguesa: *O Acidente. Notícias de um dia*. Trad.: C. Gonçalves. Dom Quixote. 1990)
- World Economic Forum. (2021). *The Global Risks Report 2021, 16th Edition*. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2021.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf)



## A “FORMA SIMBÓLICA” DA TECNOLOGIA EM ERNST CASSIRER

### 1. Introdução

A *Kulturphilosophie* de Ernst Cassirer intenta dar expressão à complexidade poética que anima a formação da mente humana e das suas principais estruturas de acção e compreensão da realidade. Para a análise filosófica comprometida com o mundo da cultura, o *criado* deve, pois, preceder o *dado*. Mas, para da criação retirar as grandes linhas de objectivação do espírito, ela tem, primeiramente, de conferir às múltiplas obras culturais um convergente sentido de formação e neste vislumbrar as possíveis diferenças que o tornam característico da visão de mundo atinente a cada obra. O *criado*, ao contrário do *dado*, não aponta para um objecto; indica, antes, o caminho aberto pelas possibilidades da sua constituição, as quais são transferidas para os domínios e estruturas do próprio saber.

Se Kant havia transformado a metafísica tradicional numa filosofia transcendental, Cassirer, por sua vez, transforma esta última numa filosofia da cultura. A adopção do método transcendental kantiano é, explicitamente, assumida no primeiro volume da *Philosophie der symbolischen Formen* (1994a: 11), mormente quando Cassirer expressa a intenção de converter a “crítica da razão” numa “crítica da cultura”. Tal adopção, porém, está sujeita quer a uma revisão quer a uma ampliação da ideia de conhecimento. A construção da objectividade dos fenómenos obedece, segundo Cassirer, a um processo poético de *ex-sistere*, pelo qual a acção no mundo se transforma em compreensão do mundo. São três as capitais dimensões que constituem a natureza cultural do *ex-sistere* humano (Cassirer, 1995: 257): a linguagem (*Sprache*), o instrumento (*Werkzeug*) e as artes plásticas (*bildende Kunst*). Com esta tríade, pretende Cassirer não só mostrar a diversidade da capacidade criadora do ser humano, como,

---

<sup>1</sup> O autor responsabiliza-se por não recorrer ao acordo ortográfico que entrou na ordem jurídica portuguesa em 13 de Maio de 2009.

também, a irredutibilidade de cada dimensão a um mesmo princípio simbólico genético, mormente o que tendencialmente se encontra ancorado no suposto primado do *homo faber* sobre o *homo sapiens*. Se o contrário fosse pressuposto, então, as formas simbólicas, como as da linguagem e da arte, seriam meros efeitos e produtos tecnológicos e, tal como os artefactos, serviriam, somente, propósitos informativos e comunicativos.

Apesar de o texto *Form und Technik* ter sido publicado num volume (*Kunst und Technik*) que tinha o propósito de repensar as novas relações da arte com a tecnologia, Cassirer, não descurando totalmente a questão em análise, submete os fenómenos tecnológicos a uma reflexão cultural integrada, cujo primeiro escopo em muito suplementa e aperfeiçoa o projecto da sua *Philosophie der symbolischen Formen*. Se, na definição cassireriana, as formas simbólicas são concebidas como modos de compreender o mundo, então cumpre indagar se o mesmo princípio pode ser aplicado ao universo tecnológico. Ora, é também aí, na elaboração da dimensão simbólica das obras tecnológicas, que são dados importantes passos na revisão do método transcendental: a seminal articulação cassireriana do sentido (*Sinn*) com o sensível (*sinnlich*), cuja natureza se desdobra em várias formas de criar e compreender o real, implica um desenlaçar do esquematismo kantiano dos limites do conceito de representação. Como se verá ao longo desta reflexão, tanto para a análise da tecnologia quanto para a das relações entre as formas simbólicas, tal reforma teórica é de capital importância, pois é por meio dela que se tornam visíveis as intercessões da actividade de criação do espírito com a constituição e organização do conhecimento humano.

## 2. Do primado cultural da tecnologia

Logo nas primeiras linhas de *Form und Technik*, Cassirer reconhece o espaço relevante ocupado pela tecnologia na cultura contemporânea e a subjugação tecnológica, cada vez mais evidente, a que se encontram votadas as principais formas de mediação culturais. Dos jogos discursivos entre utopia e distopia, exaltação e condenação, não redundam nenhum modo de inverter tal primado. Contudo, a aparente inevitabilidade do rumo tecnológico deve ser contrastada com a insondabilidade dos per-

curso traçados pelo espírito humano. É a este que, segundo Cassirer, compete ver na exterioridade criada não um definitivo ponto de chegada, mas, antes, um verdadeiro ponto de partida, porque, mesmo que essa exterioridade lhe seja estranha e difícil de apreender e reformular, “pertence à essência e determinação do espírito não tolerar nenhuma determinação externa” (Cassirer, 1985: 39).

Posteriormente, nos seus ensaios de *Zur Logik der Kulturwissenschaften*, Cassirer caracteriza a tecnologia segundo a dupla acepção de *Phármakon*, isto é, como remédio e veneno. Apesar de os artefactos permitirem um controlo efectivo sobre as esferas físicas da realidade, os efeitos desse domínio aparentam sobrepor-se à vontade humana, a ponto de elevarem a “auto-alienação” (*Selbstentfremdung*) a “uma espécie de auto-extinção” (*Selbstverlust*) da própria existência (Cassirer, 1942: 31). Tal facto, sustenta Cassirer, em grande parte se justifica pela gradual passagem, proporcionada e intensificada pela tecnologia, do nível da “satisfação das necessidades humanas” para o nível das “inúmeras necessidades artificiais” (Cassirer, 1942: 31). O espectro da alienação é provocado pela autarquia, espacial e temporal, que a exterioridade criada e mediada tecnologicamente tende a adquirir, passando, desse modo, a ser intuída como se tivesse uma vida própria, emancipada ou, até mesmo, contra a dos seus criadores. O modo visível como os seres acusam a artificialização da vida e o abandono de uma pretensa existência “primitiva”, surge, paradoxalmente, sob a forma de imperativo romântico: “Quanto mais áreas da vida conquistadas pela tecnologia, mais alto soará o grito ‘De regresso à natureza!’” (Cassirer, 1942: 31).

Cada vez mais se assiste, por parte das diferentes áreas que constituem a cultura humana – mesmo aquelas que dela se querem diferenciar –, um sentido de convergência com a tecnologia. Contudo, e apesar da pressão cultural exercida por essa convergência, a filosofia tem sido incapaz de apresentar uma reflexão consistente e convincente sobre a tecnologia: persiste uma “impotência do pensamento ‘abstracto’ para penetrar no âmago do mundo técnico” (Cassirer, 1985: 42). Ora, para entrar no cerne da tecnologia, o pensamento filosófico não deve, simplesmente, pressupor um espaço de inscrição já delimitado e nele entrincheirar todas as criações culturais tecnológicas; estas não podem ser dispostas como meros domínios estanques, desprovidos de relação com as múltiplas

esferas e estruturas do universo cultural. Aqui, tem, pois, de valer o princípio seguinte: a “mera coexistência ou justaposição de domínios separados” é um ponto de observação inócuo na compreensão do universo cultural, já que aquilo que aproxima e afasta esses domínios “nunca é espacialmente estático, mas possui um carácter dinâmico” (Cassirer, 1985: 42).

Por *carácter dinâmico* entende Cassirer, ainda ancorado no léxico kantiano da *Kritik der reinen Vernunft*, as “condições de possibilidade” dos princípios formativos da tecnologia, tanto no âmbito da criação quanto no âmbito da eficácia. Por si só, o foco no domínio material dos artefactos tecnológicos é insuficiente para conceber o que distingue a tecnologia das outras manifestações culturais. Daí se constituir como imperativo reflexivo o movimento ascensional da *forma formata* para a *forma formans*, enquanto movimento que pretende traçar o “princípio de devir” (*Prinzip des Werdens*) que anima o sentido tecnológico (Cassirer, 1985: 43). O devir é, em rigor, um dos fundamentos basilares da *Kulturphilosophie* cassireriana, a qual tem como primeira fonte inspiradora a metodologia seguida por Wilhelm von Humboldt nas suas investigações empíricas e filosóficas sobre a linguagem. Antes de poder ser objectivada como produto (*ergon*), como conjunto de signos e sistemas sógnicos, a linguagem deve ser considerada como actividade (*energeia*), já que, para Humboldt, é pelo perfil discursivo pragmático e sua articulação com os elementos sensíveis inerentes ao falar que se adquire plena consciência teórica quer do poder expressivo da linguagem quer do seu poder cognitivo. Cassirer aplica a abordagem processual humboldtiana do universo linguístico a todas as formas de mediação culturais. Também estas são, antes de tudo, *actividades* e não simples produtos da representação do mundo.

Já no segundo volume da sua *Philosophie der symbolischen Formen*, dedicado à formação simbólica do pensamento mítico, Cassirer confronta o seu projecto filosófico com o da filosofia da técnica, particularmente o que tinha sido desenvolvido por Ernst Kapp. Ao reducionismo materialista segundo o qual os artefactos são avaliados apenas em função da sua natureza e finalidade tecnológicas, opõe o filósofo a ideia – da qual redundam as principais bases conceptuais da noção de “forma simbólica” – de que o que é pelos seres criado para intervir empiricamente no mundo, não

obedece a princípios e funções puramente mecânicos. Pelo contrário, tais princípios e funções repousam sobre um pano de fundo “espiritual”, cuja configuração entra em articulação com as próprias dimensões mecânicas associadas à criação e ao uso dos artefactos tecnológicos. Ao invés de encontrar uma exterioridade já constituída, definida e acabada, “é pelo uso do instrumento que a imagem, a forma espiritual, ideal desse mundo exterior, é criada para o homem” (Cassirer, 1994b: 257); e, como reitera Cassirer (1994b: 257), a constituição do que se torna imagem da exterioridade, assim como da articulação dos elementos que a compõem, transcende a passividade das impressões sensoriais e a “receptividade da intuição”, implicando, sim, toda a actividade humana inerente aos modos de manipular o que se encontra fisicamente disposto no mundo.

Embora associe à formação da exterioridade mundana, mediada pela tecnologia, as possibilidades do movimento inverso de autoconhecimento humano, Kapp, fiel à sua teoria organicista da projecção, concebe a esfera da interioridade dentro dos limites teóricos expressivistas, a saber: o que é tornado consciente pela mente é o que, de forma inconsciente, é projectado, artefactualmente, no mundo. Dito de outro modo, a configuração física da realidade imposta pela acção mediada tecnologicamente reflecte – tal como um espelho reflecte uma figura – o que já se encontra (ainda que oculto) na configuração psíquica da mente humana. A exterioridade é, nesta acepção organicista, sempre acompanhada por uma expressividade correspondente. (Como mais à frente e em detalhe se verá, o conceito de forma simbólica pretende ultrapassar os limites da projecção orgânica e psíquica ditados pelo expressivismo.) Cassirer imprime ao seu projecto da *Philosophie der symbolischen Formen* uma direcção epistémica, distinta da da filosofia da tecnologia do seu tempo, cujo ponto de partida é dado pelas principais criações culturais que enformam a acção e a consciência dos seres humanos no e do mundo. Todas essas criações, ao contrário do movimento projectivo inverso pressuposto por Kapp, não devem ser consideradas como meras “cópias do ser, mas, antes, como propensões e modos de configuração, como ‘órgãos’ mais de ‘significação’ do que de domínio” (Cassirer, 1994b: 258-259). Ora, primeiramente, antes da formação de uma consciência integral dos processos simbólicos inerentes às formas de mediação (mito, religião, arte, linguagem, tecnologia, ciência), as criações devem ser remetidas à “espontaneidade do es-

pírito” (Cassirer, 1994b: 259), a qual é, ainda, desprovida de reflexividade e da qual também não redundam um autêntico reencontro expressivo do espírito com o seu poder criador. Como bem se evidencia no pensamento mítico, o que é criado surge, inicialmente, sob a égide de um “mundo ‘externo’ independente”, oposto ao da interioridade psíquica e, portanto, desligado da projecção de um *ego* numa *res*, de um “microcosmo num macrocosmo” (Cassirer, 1994b: 259). É graças quer ao conhecimento do corpo, impulsionado pela criação e utilização de artefactos, quer ao conhecimento das possibilidades de simbolização, dado pelas demais formas de mediação, que são estabelecidos princípios que traçam a objectividade da realidade e as estruturas subjectivas das quais dependem.

### 3. O conceito de “forma” e o pressuposto relacional

Nos parágrafos preliminares de *Form und Technik* (1985: 45-46), Cassirer defende a tese segundo a qual a identificação das relações da tecnologia com as esferas da cultura implica a substituição do conceito de “ser”, aplicado na abordagem objectal das ciências da natureza, pelo de “forma”. Com tal intento, Cassirer traz à expressão a necessidade de ultrapassar a tendência filosófica de criar um hiato artificial entre o domínio da *theoria* e o da *práxis*. Porque ambos os domínios redundam da *poiesis*, do acoplamento do conhecer com o agir, torna-se imprescindível remeter o conceito de “forma” ao conceito de “fazer” (*Tun*). É pela afirmação deste último que se vislumbra a forma enquanto processo e a sua ligação insondável ao mundo da vida. Se vida e forma são entrelaçadas pelo “devir da forma” (*Werden zur Form*) (Cassirer, 1995: 15), então “forma” não é o conceito que aponta para algo já formado, estático, mas, antes, em constante formação. Daqui – da intercessão dinâmica da configuração da realidade com o devir da realidade – ressalta o princípio da metamorfose goetheano, considerado, por Cassirer, como o que melhor expressa a morfologia das formas simbólicas, ou seja, o princípio criativo que anima todas as suas configurações e que nelas nos permite ver os processos de inscrição sensíveis moldados duplamente pela formação e pela transformação.

Ora, a filosofia da tecnologia deve evitar a tentação de cair na fragmentação da aparência material dos artefactos e, inversamente, inquirir

as modalidades de produção que estão na sua base (Cassirer, 1985: 46). É, conjuntamente, na estrita observância desse desígnio que se pode evitar a equívoca equiparação entre “sentido” e “valor” (Cassirer, 1985: 46), cuja maior expressão repousa na avaliação positiva ou negativa dos efeitos tecnológicos no universo cultural. Como a esse respeito assevera Cassirer (1985: 48), “a determinação do ‘ser’ e do ‘ser-enquanto-tal’, a intuição do que é a tecnologia, deve preceder o julgamento do seu valor”. A questão da *função* deve, pois, prevalecer na análise crítica da tecnologia enquanto forma de mediação cultural, em detrimento dos simples juízos, utópicos ou distópicos, sobre os efeitos tecnológicos, sobre as vantagens e desvantagens resultantes do vasto espectro teleológico das acções mediadas tecnologicamente.

Uma pergunta aqui se impõe. Se Cassirer, na análise do universo tecnológico, empreende o mesmo método analítico e o mesmo corpo conceptual dos da *Philosophie der symbolischen Formen*, isso significa que a tecnologia é por ele considerada uma autêntica “forma simbólica”?

Ainda que não o diga de forma explícita, as principais formulações filosóficas de *Form und Technik* são, em muito, equiparáveis àquelas que, na sua obra, Cassirer utiliza para sustentar a ideia de forma simbólica. Por *symbolische Form* compreende Cassirer “toda a energia do espírito pela qual um conteúdo de significação inteligível é vinculado a um signo sensível concreto e internamente ajustado a esse signo” (Cassirer, 1994d: 175). A bipolaridade que anima as relações das configurações sensíveis (signos, imagens) com os princípios de articulação simbólicos robustece, por sua vez, o conceito transversal de forma simbólica; bipolaridade essa que, similarmente, é aplicada ao universo tecnológico. Ao invés de fazer da exterioridade criada o campo antagónico *par excellence* da mente humana, Cassirer traça um “duplo movimento” dinâmico entre processos de externalização e processos de internalização, pelo qual “são determinados os contornos do mundo interior e do mundo exterior e os seus recíprocos limites” (Cassirer, 1985: 71). Logo, não se constituindo como simples apreensão de algo já dado e configurado no mundo, a tecnologia partilha com as demais formas simbólicas o mesmo duplo movimento, sendo, porém, inteligíveis as diferenças de articulação do interior com o exterior no perfil dinâmico – o mesmo é dizer: na natureza singular da formação do sentido – que cada forma lhe impõe.

Submeter os artefactos tecnológicos aos princípios teóricos das formas simbólicas implica, pois, ver neles algo mais do que a função suportada pela sua materialidade. A formação de sentido que eles desencadeiam deve ser pressuposta já nos seus modos de criação, pois é aí, no domínio das suas repercussões formativas, que pode ser enunciado o liame estrutural da tecnologia com as faculdades da mente na apreensão e compreensão da realidade. Tal como nas outras formas simbólicas, a exterioridade da tecnologia não remete à visibilidade do que é dado como objecto, mas, antes, ao que, nas relações entre seres e realidade, é interposto como *medium*. Ernst Wolfgang Orth (1987: 96) alerta para o importante facto de o conceito de técnica cassireriano, ao compreender não só a instrumentalidade do artefacto, como, simultaneamente, a referencialidade ao mundo, se inscrever nas principais formulações desenvolvidas por Martin Heidegger no seu célebre ensaio *Die Frage nach der Technik*.

Para sustentar a mediação e alargar as esferas da constituição simbólica da mente e do conhecimento ao universo tecnológico, torna-se necessário incluir na materialidade do médium uma dimensão não-instrumental. Todavia, essa inclusão só é teoricamente exequível, se se abandonar o hiato ontológico, comumente traçado, entre os domínios do “fazer” e do “pensar” (Cassirer, 1985: 52). Desde logo se manifesta a concatenação estrutural do fazer com o pensar, da acção com a reflexão, do instrumental com o teórico, na criação e no uso da linguagem; o que nos impede de vislumbrá-la e dela retirar os fundamentos primevos do *logos*, tem, essencialmente, que ver com o predomínio epistémico da ideia de representação no escrutínio dos processos de mediação linguísticos. Antes de poderem ser definidos como “meios de representação e descrição da realidade externa”, os símbolos da linguagem operam já como autênticos “meios de edificação da realidade” (Cassirer, 1985: 51). A ideia de representação mostra-se insuficiente – e até mesmo ofuscante – para abarcar todo o poder criador que trespassa a linguagem humana, assim como nos tolhe a visão da função simbólica e formativa inerente aos *media* tecnológicos. Logo, como assevera Cassirer (1985: 51), na própria definição de racionalidade deve ser implicado “o contra-argumento de que o poder do *Logos* também reside em cada instrumento material básico, em cada aplicação de algo material por parte da vontade humana”.

#### 4. Os estádios da formação simbólica

Como bem salienta John Michael Krois (1983: 68), a reflexão cassireriana da tecnologia não deve ser entendida como uma *Bindestrichphilosophie*, mas, sim, como parte integrante do trajecto sistemático inaugurado com a *Philosophie der symbolischen Formen*. Daí que, ainda segundo Krois (1983: 71), a tecnologia seja reconstruída, por Cassirer, segundo os mesmos critérios teóricos aplicados às outras formas simbólicas. Esses critérios são representados pelos três estádios de formação dos processos de simbolização – o mimético (*mimetisch*), o analógico (*analogisch*) e o puramente simbólico (*rein symbolisch*) –, por meio dos quais se assinala um percurso gradual do *material* para o *funcional*, do *intuitivo* para o *reflexivo*, e se estabelece uma constituição contrastiva das esferas da objectividade e subjectividade.

O primeiro estádio – mimético – entra em estreita correspondência com o domínio da magia e redonda do facto de os artefactos tecnológicos serem utilizados como meios para gerar elos empáticos com o mundo, a ponto de se nutrir a crença de uma total fusão dos processos volitivos humanos com as causas naturais dos fenómenos. A magia repousa no princípio segundo o qual “se pode obter a posse das coisas pela sua representação mimética, sem realizar nenhuma acção que chamaríamos ‘intencional’, porque, para a consciência mítica, não existe mera mimese, mera significação” (Cassirer, 1994b: 87-88). Ao subjugar o comportamento do *homo faber* ao desejo do *homo divans*, a magia tece um espesso véu sobre as várias relações implicadas na formação do universo tecnológico. As acções são como que expurgadas dos processos de mediação e, passando a ser imaginadas sob uma mesma moldura causal – isto é, mágica –, deixa também de haver possibilidade de distinção entre o que se faz e o como é feito, entre o facto e o artefacto. Por sua vez, dessa indistinção resulta a impossibilidade de conceber o *fazer* segundo as possibilidades conferidas ou inibidas pela mediação tecnológica. Apesar das restrições impostas pelo estádio mimético à esfera tecnológica, Cassirer reconhece a relevância dos rituais, da veneração e do culto, enquanto momentos de adoração de certos artefactos, para a formação e desenvolvimento da “consciência religiosa” e da “cultura técnica” (Cassirer, 1994b: 255). O liame genético e absoluto do mágico com o tecnológico, embora

não permita determinar um exacto ponto de viragem no conhecimento da natureza, aponta já para a constituição da “oposição entre o mundo ‘interior’ e o mundo ‘exterior’”, “o mundo do desejo e o mundo da realidade”, na medida em que começa por tornar visível o carácter mediador do instrumento e, por via disso, potenciar o desenvolvimento de “uma consciência de acção mediada” (Cassirer, 1994b: 255).

O segundo estágio – analógico – expressa a formação e o primado da consciência causal sobre os nexos mágicos governados pelo desejo e pelo destino. É aí que, apesar de a criação dos artefactos estar, ainda, ancorada no mundo orgânico e estes serem concebidos como simples extensões do corpo, se descortina a concepção da tecnologia como força poética, orientada por processos e finalidades objectivas. Idêntico processo pode ser vislumbrado na constituição simbólica da linguagem. Quando as relações fonéticas com os conteúdos designados se movem das configurações onomatopaicas para as articulações indirectas entre sons e objectos, quando ao domínio mimético da semelhança intuitiva é sobreposto o domínio analógico da correspondência sintáctica, ocorre um importante passo simbólico, o qual, ao se distanciar das esferas sensíveis da percepção, traça o rumo da significação linguística (Cassirer, 1994a: 145). Cassirer não rejeita o liame protésico dos artefactos tecnológicos com os órgãos e funções do corpo humano, celebrizado pela teoria da projecção de Ernst Kapp. De facto, há nas configurações materiais e na operabilidade dos instrumentos tradicionais (martelo, cinzel, tenaz, por exemplo) uma linha de continuidade manual entre o corpo e o artefacto. Contudo, essa linha vai sendo gradualmente desfeita com a entrada da tecnologia no domínio de especialização da engenharia mecânica e na consequente criação de dispositivos cada vez mais automatizados. Embora a concepção organicista de Kapp (1877: 165-208) e, posteriormente, de Alfred Espinas (1897: 45-47) enfatize uma continuidade projectiva entre corpo e máquina, articulação e mecanização, a máquina é já um produto da “dissociação” analógica dos modelos inspirados pela natureza e, sobretudo, pelo contacto directo com ela (Cassirer, 1985: 73).

O terceiro estágio – puramente simbólico – designa a emancipação da tecnologia dos modelos organicistas e a sua elevação ao domínio das possibilidades de acção. Se, nos estádios simbólicos anteriores, as possibilidades do espírito humano se encontram circunscritas aos nexos sensí-

veis, directos e indirectos, com a exterioridade – a ponto de a linguagem ser ainda trespassada pelo primado da função (indexical) de designação sobre a função (universal) de significação –, com a gradual expansão da formação e da consciência simbólicas ocorre, paralelamente, uma potenciação das esferas da acção e da representação. Na construção do distanciamento ideal ante a necessidade e a sensorialidade imediatas, Cassirer concebe uma reciprocidade simbólica estruturante entre a “forma do pensamento linguístico” e a “forma do pensamento instrumental”, porque, quer pela mediação da linguagem quer pela do instrumento, os seres humanos adquirem um comportamento cada vez mais desligado do impulso e do instinto, capaz de elevar a “representação do mundo” e a “acção sobre o mundo” a um “controlo teórico e prático”, respectivamente (Cassirer, 1994c: 324). Logo, como Cassirer conclui (1994c: 324), “o caminho do ‘apreender’ (*Greifen*) para o ‘compreender’ (*Begreifen*) é trilhado”.

Ao ser apartado das simetrias e dos modelos de articulação orgânicos, o artefacto tecnológico adquire um estatuto individuado, “uma existência contínua que pode durar muito mais do que a vida de cada ser humano” (Cassirer, 1985: 64); e, ao invés de sofrer os efeitos da acção, é ele, agora, que verdadeiramente os produz. A percepção que do artefacto podemos ter, não equivale à de um objecto no mundo com determinados predicados sensíveis. Bem pelo contrário, a função, dada pelo uso que dele fazemos, inscreve-se na materialidade que o constitui – e ambas surgem “como uma unidade insolúvel” (Cassirer, 1985: 64). Enquanto fenómeno perceptivo, cada artefacto tecnológico “é determinado como algo apenas na medida em que é para algo”, porque, apesar da sua factualidade óptica, ele transporta “a expressão de uma determinada actividade a ser realizada” – é dessa expressão, inscrita já na observação do próprio artefacto, da qual reemerge “a concepção de uma ‘causalidade objectiva’” (Cassirer, 1985: 64).

Com a efectivação da consciência causal, torna-se exequível a antevisão do *fazer* no mundo. Mas é devido a uma reconfiguração do papel do corpo no palco tecnológico que se pode sedimentar a causalidade que anima o espectro prospectivo das acções. Ora, tal reconfiguração acontece, desde logo, no âmago das invenções. À medida que a consciência causal e a consciência simbólica se definem mutuamente, a natureza deixa de ser encarada como a grande força de inspiração tecnológica, passando, inversamente, a ser representada como o domínio oposto, como o que, de

forma negativa, se interpõe nos processos de criação de novos artefactos. Como a esse respeito Cassirer exemplifica (1985: 74), a solução para as questões aeronáuticas só foi alcançada graças à emancipação do pensamento tecnológico do “modelo de voo dos pássaros” e, com este, do “princípio da asa em movimento”.

Porém, Cassirer não defende a concepção de que o corpo seja negado ou posto de parte. Tal como ele já assevera na sua *Philosophie der symbolischen Formen* (1994c: 117), a relação “corpo-alma” opera como verdadeiro “protótipo” (*Vorbild*) e “modelo” (*Musterbild*) de todas as relações simbólicas. Particularmente no estádio mimético, a organização dos principais processos de simbolização depende de acoplamentos somáticos, como é o caso da manualidade – o gesto de contar – na formação da aplicabilidade e identidade dos números e das operações numéricas (Cassirer, 1994a: 187). Na correspondência analógica das simbolizações, os nexos intuitivos de semelhança são suplantados – mas nunca eliminados – pelos modelos de organização orgânicos. A estes recorre o pensamento mítico, para fundar a genealogia, a inteligibilidade e a unidade dos fenómenos segundo a imagem da articulação das “partes” com o “todo” sugerida pelo corpo humano (Cassirer, 1994b: 112-113). O surgimento da mediação tecnológica vem, em rigor, reposicionar o corpo humano nas interações com o meio-ambiente. A gradual passagem do corpo, enquanto meio de acção, para o instrumento, enquanto meio criado, dita o distanciamento necessário para se efectivar uma apreensão causal do mundo físico, capaz de ser vertida pela mente em compreensão e conhecimento, tanto da realidade sensível quanto da própria eficácia tecnológica. (A superação dos modelos orgânicos, miméticos e analógicos, confirma, por sua vez, a reentrada da mediação tecnológica nas estruturas do pensamento.) É a pensar nessa redefinição do corpo imposta pelo uso do artefacto que Cassirer pode, então, afirmar que “a transição para a primeira ferramenta não contém, somente, o germe de um novo *domínio* do mundo, mas, também, um ponto de viragem no *conhecimento*” (Cassirer, 1985: 61). Porque, como enfatiza o filósofo, a acção mediada tecnologicamente é equiparável à mediação que ocorre nos actos de pensar – ambas dependem de estruturas intermediárias, pelas quais são introduzidos, por exemplo, nexos volitivos entre uma vontade e um objectivo ou nexos comunicativos entre sequências discursivas.

Inversamente ao que é proposto na teoria da causalidade de David Hume, tais nexos, instrumentais e reflexivos, não são meras associações psíquicas, potenciadas pelo hábito, como tende a suceder na visão mágica do mundo. Eles implicam, sim, um hiato estrutural, configurado pela mediação, entre o impulso e o propósito do agir. É graças a essa separação que se tornam verdadeiros *nexos causais* e, já no âmbito da intencionalidade, permitem repartir a acção humana em dois momentos tecnológicos capitais: a “ante-visão” (*Ab-Sicht*) e a “pre-visão” (*Voraus-Sicht*) (Cassirer, 1985: 62). Por via do gesto de antecipação, a possibilidade de antever o que se pode realizar determina, favoravelmente, o que pode ser previsto, em virtude de expandir o horizonte espaço-temporal da experiência e do que é condicionado pelos limites da sensorialidade.

Como se reflecte no pensamento mítico, o espectro dos possíveis nutre a própria veneração pelo instrumento, confere-lhe uma dimensão extratecnológica, mágica. Já nas formas de vida ancestrais, o sentido de causalidade potenciado pela tecnologia é determinado pelo facto de os artefactos tecnológicos não serem intuídos como meros objectos materiais, com propriedades sensíveis e tangíveis. Eles são mais do que isso, na exacta medida em que, ao assumirem uma determinada função, se tornam *meios* de realização e não simples objectos de apreensão. A relação de um artefacto – instrumento ou máquina – com um determinado objecto da realidade empírica nunca pode ser equiparada à dos actos perceptivos, a um sujeito que conhece e a um objecto que é conhecido, uma vez que essa relação já é trespassada pela pregnância do *possível*, por tudo aquilo que faz do objecto intervencionado uma fonte de possibilidades de manipulação e transformação. Acompanhando a ideia de criação tecnológica enquanto tensão entre realidade e possibilidade, formulada por Friedrich Dessauer em *Philosophie der Technik* (1927), Cassirer vê, em cada impulso artefactual, o pressuposto de transcender a “esfera das necessidades imediatas” e antecipar as “necessidades ‘possíveis’” (Cassirer, 1942: 30). Resgatada do instinto animal e do presente, a humana condição de agir volta-se, assim, para o futuro. Como salienta Cassirer em *Zur Logik der Kulturwissenschaften* (1942: 30), a “‘ideia’ de futuro caracteriza toda a acção humana. Temos de colocar diante de nós uma ‘imagem’ do que ainda não existe, para, então, passar dessa ‘possibilidade’ à ‘actualidade’, da potência ao acto.” Uma vez mais, não é, somente, no domínio prático

que se verifica tal intromissão da temporalidade dos possíveis. No domínio teórico, também os conceitos “são portadores de um carácter instrumental”, também eles são “instrumentos que criamos para realizar certas tarefas”, e, transcendendo os focos circunstanciais da percepção e os limites do presente, “movem-se dentro do círculo dos possíveis e intentam, por assim dizer, demarcar a moldura dos possíveis” (Cassirer, 1942: 30).

## 5. Mito, política, tecnologia

Cassirer, na sua *Kulturphilosophie*, empreende a tarefa filosófica de mostrar os fundamentos gerais de constituição e diferenciação das principais formas simbólicas que tecem o universo cultural. O filósofo assume o princípio geral de que, embora as formas simbólicas se encontrem numa teia de relações mútuas – como no caso paradigmático da subjugação da linguagem, religião, arte e ciência à visão do mundo mítica – e numa espécie de “solidariedade” formativa da vida humana, elas encetam um duplo percurso de diferenciação e emancipação. Como se lê no segundo volume da *Philosophie der symbolischen Formen* (1994b: 34), embora todas as formas simbólicas estejam sujeitas a uma interpenetração histórica, a relação entre elas revela “uma gradação sistemática definida, uma progressão ideal em direcção a um ponto em que o espírito não só é e vive nas suas próprias criações, nos seus símbolos criados, como, também, os conhece pelo que realmente são.” Contudo, como ele acrescenta (1994b: 35), “a liberdade em relação a essas criações deve ser conquistada e garantida por constante labor crítico”, já que, mesmo no domínio especializado do conhecimento científico, “o emprego de hipóteses e ‘princípios’ precede o conhecimento da sua função específica como princípios”, estando, por isso, a ciência ainda imersa numa “forma semi-mítica” de enunciação e observação dos pressupostos que a regem.

Ao longo da sua vasta obra, Cassirer sempre faz referência ao universo simbólico *sui generis* da arte e das diferenças que o separam das outras formas de mediação. Para efectuar tal demarcação, ele serve-se, na maior parte das vezes, da ciência como pólo contrastante, opondo, em conformidade, o plano da subjectividade estética ao plano da objectividade causal. Sobre esse pêndulo na compreensão do simbólico, vale a

seguinte formulação, extraída de *An Essay on Man* (1944: 216): “O *rerum videre formas* [o conhecimento das formas] não é uma tarefa menos importante e indispensável do que o *rerum cognoscere causas* [o conhecimento das causas]”. Em *Form und Technik*, Cassirer empreende, também, idêntica tarefa, mas, desta vez, para colocar a tecnologia como pólo contrastante da arte. De um ponto de vista estético, pode-se estender a beleza da forma, enquanto elemento estruturante das actividades criativas, quer à obra de arte quer ao artefacto tecnológico; pode-se, igualmente, suspender o propósito de ambos e atender, apenas, à intensificação das emoções que os seus conteúdos desencadeiam. Porém, as diferenças no comprazimento estético irrompem, quando se considera a relação de inscrição que a obra e o artefacto mantêm com a realidade. O segundo pressupõe, no seu modo de inscrição, uma “separação” do agente que lhe deu forma: “o objecto concluído, ao ser introduzido na realidade, apenas pertence a essa realidade”; encontra-se, agora, subjogado às leis e relações que regem o mundo dos fenómenos empíricos (Cassirer, 1985: 85). Ao não admitir tal separação, a primeira – a obra de arte – integra no seu modo de inscrição uma relação inquebrantável com a existência do artista: ela é “o testemunho de uma forma de vida individual”, conciliando e conservando, na sua aparição empírica, “a beleza da obra (*Werk-Schönheit*) e a beleza da expressão (*Ausdrucks-Schönheit*)” (Cassirer, 1985: 85).

As comparações e distinções estéticas entre as criações culturais são dissipadas com a concepção do mito enquanto “solo nativo” (*Mutterboden*) de todas as formas simbólicas (Cassirer, 1994d: 112). Por mais que às múltiplas criações do espírito se possa atribuir *a posteriori* “um ‘princípio’ autónomo específico”, nos processos de formação e enraizamento culturais, elas começam por surgir entrelaçadas, indiscriminadas, ou seja, linguagem, arte, ciência, moral e política “estão, originalmente, vinculadas à consciência mítico-religiosa” (Cassirer, 1994d: 112). Detalhadamente em *Form und Technik*, o filósofo apresenta a tecnologia como o domínio cultural que abre o caminho de emancipação relativamente ao mito. Para essa visão positiva, como já se viu, em muito contribui o facto de a produção e o manuseamento dos artefactos tecnológicos imporem, gradualmente, um distanciamento causal ante a realidade imediata do mundo físico. Daí que, do ponto de vista cassireriano, a “forma” e o “sentido” da tecnologia não devam ser tomados pelos “conteúdos” e “valores”

tecnológicos. É com esta distinção seminal em mente que Cassirer pode, então, afirmar, contra a tendência dominante no pensamento ocidental, que “a tecnologia só pode ser uma serva, nunca uma líder; ela não pode, por si mesma, definir as metas, embora possa e deva colaborar para realizá-las” (Cassirer, 1985: 88). Esta formulação cassireriana é, particularmente, relevante, para se compreender o âmago teórico do seu texto póstumo *The Myth of the State*. Neste, o que está em causa, não é, como comumente se julga, uma visão puramente negativa e distópica da tecnologia, mas, sim, sobre as formas nocivas de como ela é posta ao serviço de interesses estratégicos – no caso em apreço, os dos regimes políticos totalitários.

O acoplamento imposto da esfera política com a tecnologia e o mito, redundando numa regressão simbólica da consciência causal, visto que é ao estádio das operações miméticas mágicas que a tecnologia é repetidamente remetida. No totalitarismo, tal regressão é assinalada, por Cassirer, segundo dois procedimentos capitais: a instrumentalização da linguagem e a sua conseqüente redução à esfera expressiva das emoções; e a ritualização dos comportamentos humanos, alavancada pela mecanização, repetição e padronização da motricidade. No primeiro caso, com a implícita erosão da racionalidade, a dimensão semântica da linguagem é ofuscada pelo uso mágico a que a palavra é subjugada. Mas, para que a devastação do racional empiricamente se consolide, tal não é ainda suficiente. É pela diária organização ritualizada do movimento dos corpos e dos gestos que se inscreve o enfraquecimento da consciência e da formação simbólicas e se propagam os sentimentos colectivos de irresponsabilidade e impunidade. O esbatimento dos limites entre a vida privada e a vida pública, provocado pela total politização dos comportamentos humanos, leva Cassirer (1946: 284) a afirmar que, durante o período do regime nazi, “ninguém podia andar na rua, ninguém podia cumprimentar o seu vizinho ou amigo sem realizar um ritual político” e, tal como em certas sociedades ancestrais, “a negligência de um dos ritos prescritos significou miséria e morte”.

Ora, o que os novos procedimentos ideológicos começam por implicar e revelar é uma *materialização tecnológica* da visão do mundo mítica. Para Cassirer, a apropriação da imaginação mítica pelos procedimentos de controlo políticos obedece a critérios teleológicos racionais. Porque pressupõem uma reconfiguração da imaginação e transcendem a diversi-

dade e a fantasia inscritas nos conteúdos por esta criados, “os novos mitos políticos não crescem livremente; não são frutos selvagens de uma imaginação exuberante. Eles são coisas artificiais fabricadas por artesãos muito hábeis e astutos” (Cassirer, 1946: 282). Deliberada e orientada para determinados fins ideológicos, a criação desses mitos políticos surge no apogeu tecnológico do século vinte e apresenta a mesma eficácia cultural que é atribuída aos novos artefactos. Tendo em linha de conta o liame analógico gizado entre mito e tecnologia, Cassirer (1946: 282) assevera que os novos “mitos podem ser fabricados com o mesmo sentido e segundo os mesmos métodos que qualquer outra arma moderna — como as metralhadoras ou os aviões.” O florescimento da ideologia nazi revela, segundo Cassirer, esse processo analógico, já que o “verdadeiro rearmamento” germânico teve início “com a criação e ascensão dos mitos políticos” (1946: 282). Atendendo a esse facto, torna-se, então, possível dizer que “o rearmamento militar foi, apenas, a consequência necessária do rearmamento mental provocado pelos mitos políticos” (1946: 282). Ultrapassando os meros domínios da representação e do imaginário social, a arma do mito político reside no despertar de emoções que conduzam a determinadas acções colectivas.

O critério da eficiência instrumental aplica-se, aqui, de igual forma, à formação e repercussão das ideologias políticas; e, por isso, como salienta Cassirer (1979: 237), intentar descortinar “a ‘verdade’ dos mitos políticos” é uma tarefa tão vã e despropositada, quanto a de escrutinar “a verdade de uma metralhadora ou de um avião de combate”, já que todos operam como “armas – e as armas demonstram a sua verdade pela sua eficiência.” O primado da acção instrumentalizada sobre o pensamento reflexivo revela uma fusão do tecnológico com o mágico, do *homo faber* com o *homo magus*, pois o político moderno reclama para si o papel de “sacerdote de uma religião nova, inteiramente irracional e misteriosa”, por meio do qual traça o futuro da sociedade e transforma o próprio futuro em destino (Cassirer, 1946: 281-282). Tal como a ideia de causalidade, também a de história é substituída pela de *profecia*. Esta surge, agora, como “uma parte essencial na nova técnica de governo”, consubstanciando o princípio estratégico político segundo o qual “as grandes massas podem ser movidas muito mais facilmente pela força da imaginação do que pela mera força física” (Cassirer, 1946: 289).

A aliança da tecnologia com a visão do mundo mítica serve o totalitarismo, na exacta medida em que potencia os processos de uniformização das formas culturais – em particular, os processos de *Gleichschaltung* impostos pelo regime nazi – e, simultaneamente, ofusca o perfil dialéctico das dinâmicas entre elas. Como a esse respeito formula Cassirer (1946: 275), o Estado totalitário, para poder subsistir, “tem de eliminar todas as outras formas de vida social e cultural e eclipsar todas as distinções.” Referindo-se ao impacto que a obra de Oswald Spengler, *Der Untergang des Abendlandes*, teve na construção dos mitos do nacional-socialismo, Cassirer vê na atmosfera gerada pelo fatalismo profético uma intransigente defesa da nadificação e substituição das formas culturais pelas novas possibilidades colectivas abertas pela tecnologia. A promessa de um “novo mundo” vem acompanhada pela crença de nos “tornarmos os governantes desse mundo” (Cassirer, 1946: 292). De facto, a grande lição que, em última instância, se pode retirar de *The Myth of the State*, é esta: a subjugação da sociedade a uma única forma de criação e articulação da realidade – o mito, neste caso – só foi possível graças à imposição de um *analogon* formativo tecnológico a todas as formas da vida cultural.

## 6. Considerações finais

O trajecto teórico, empreendido por Cassirer, entre o texto *Form und Technik* e o livro *The Myth of the State*, traz à expressão os nexos dinâmicos impostos pelos processos de simbolização ao universo cultural. Tais nexos ocorrem, em grande parte, devido à transferibilidade e permutabilidade dos princípios formativos das formas simbólicas – como disso é exemplo a fusão ideológica do mítico com o tecnológico. Cassirer sempre mostrou real interesse teórico pelas relações culturais e históricas entre as várias formas simbólicas que tematizou. Como se lê nas páginas finais de *Essay on Man*, não preexiste, na relação entre as várias formas culturais, uma essência identitária comum, capaz de conferir unidade ao que se manifesta como multiplicidade. Pelo contrário, todas as formas de configurar e compreender a realidade são entrelaçadas por “um equilíbrio dinâmico” – e não por “um equilíbrio estático” –, provindo “de uma luta entre forças opostas” (Cassirer, 1944: 279). O universo cultural, repre-

sentado pelas formas simbólicas, é feito de várias tensões estruturantes, de um incessante duplo movimento de “estabilização e evolução”, “tradição e inovação”, reprodução e criação; mas, no sentido inverso, o mito tende a interromper essa polarização dinâmica e a submeter o poder simbólico do ser humano à mera reprodução (Cassirer, 1944: 281).

Hoje em dia, mais do que nunca, a interpenetração das formas e dos processos de simbolização assume níveis semióticos complexos e intrincados, a ponto de haver domínios culturais em que a diferenciação se perde e a sobreposição se impõe. Contudo, o fenómeno da sobreposição semiótica só vem reforçar a ideia cassireriana de que “os contrários não são mutuamente excludentes, mas, sim, interdependentes”, assim como a tarefa que dela decorre: reconhecendo as esferas contrastantes da cultura, compete ao pensamento filosófico prosseguir “a sua busca por uma unidade fundamental” do que vai sendo criado (Cassirer, 1944: 286). Nas funções simbólicas da mente humana e nos processos de simbolização, há nexos de complementaridade que transcendem quer as modalidades díspares da sua exteriorização quer as da sua configuração material. A variedade de objectos que de ambos resulta e que em ambos se inscreve, não é um equivalente literal de disparidade simbólica, pela qual todas as actividades configuradoras da mente seriam mergulhadas numa espécie de caos cognitivo. Esses nexos de complementaridade – tal como se evidenciam nas relações entre tecnologia e linguagem, descritas por Cassirer ao longo da sua obra – revelam possibilidades de articulação entre formas simbólicas distintas, as quais, nalguns casos, podem redundar em verdadeiras fusões. A poíese tecnológica, nutrida pela pregnância do futuro, aparenta potenciar e antecipar direcções para o universo cultural que em muito expressam uma convergência funcional das capacidades simbólicas humanas.

Fenómenos tecnológicos hodiernos, como os da convergência digital, demonstram bem a necessidade teórica de conceber as formas simbólicas segundo dinâmicas, simultaneamente, de diferenciação e homogeneização. Como é patente na *Philosophie der symbolischen Formen*, Cassirer dá primazia ao primeiro movimento – o de diferenciação –, justificando-o com a tese antropológica dos processos de individuação da mente humana. Todavia, particularmente nos seus últimos escritos, o filósofo tende a reflectir sobre o movimento oposto – o de homogeneização –, pelo qual

a formação simbólica é subjugada a princípios de articulação uniformes e estáticos. Das várias esferas tecnológicas brotam, nesse aspecto, relevantes questões que contribuem para actualizar o sentido dos dois movimentos e inseri-lo na própria edificação de uma consciência de cultura. Esta permanecerá insondável ou circunscrita a uma versão puramente etnográfica, se o dado ocultar o criado, se a percepção dos efeitos do criado se sobrepor à inquirição dos seus princípios formativos.

## Referências bibliográficas

- Cassirer, Ernst (1942). *Zur Logik der Kulturwissenschaften: Fünf Studien*, Göteborgs Högskolas Arsskrift, Vol. 47. Göteborg: Wettergren and Kerbers Forlag.
- Cassirer, Ernst (1944). *An Essay on Man: An Introduction to a Philosophy of Culture*. New York: Doubleday & Company, Inc.
- Cassirer, Ernst (1946). *The Myth of the State*. New Haven: Yale University Press.
- Cassirer, Ernst (1979). Judaism and the modern political myths. In *Symbol, Myth, and Culture. Essays and Lectures of Ernst Cassirer, 1935-1945* (pp. 233-241), edited by Donald Phillip Verene. New Haven and London: Yale University Press.
- Cassirer, Ernst (1985). Form und Technik. In *Symbol, Technik, Sprache: Aufsätze aus den Jahren 1927-1933* (pp. 39-91), hrsg. von Ernst Wolfgang Orth und John Michael Krois, unter Mitw. von Josef M. Werle. Hamburg: Meiner Verlag.
- Cassirer, Ernst (1994a). *Philosophie der symbolischen Formen, Erster Teil: Die Sprache* (10. Aufl.). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Cassirer, Ernst (1994b). *Philosophie der symbolischen Formen, Zweiter Teil: Das mythische Denken* (9. Aufl.). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Cassirer, Ernst (1994c). *Philosophie der symbolischen Formen, Dritter Teil: Phänomenologie der Erkenntnis* (10. Aufl.). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Cassirer, Ernst (1994d). *Wesen und Wirkung des Symbolbegriffs* (8. Aufl.). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Cassirer, Ernst (1995). Zur Metaphysik der symbolischen Formen. In *Ernst Cassirer. Nachgelassene Manuskripte und Texte*, Band 1 (ECN1), hrsg. von John Michael Krois, unter Mitwirkung von Anne Appelbaum, Rainer A. Bast, Klaus Christian Köhnke und Oswald Schwemmer. Hamburg: Meiner Verlag.
- Dessauer, Friedrich (1927). *Philosophie der Technik. Das Problem der Realisierung*. Bonn: Friedrich Cohen Verlag.
- Espinas, Alfred (1897). *Les origines de la technologie: Étude Sociologique*. Paris: Félix Alcan.
- Kapp, Ernst (1877). *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten*. Braunschweig: Georg Westermann.

Krois, John Michael (1983). Ernst Cassirers Theorie der Technik und ihre Bedeutung für die Sozialphilosophie. *Phänomenologische Forschungen*, Vol. 15, Studien zum Problem der Technik, pp. 68-93.

Orth, Ernst Wolfgang (1987). Zum Begriff der Technik bei Ernst Cassirer und Martin Heidegger. *Phänomenologische Forschungen*, Vol. 20, Handlungssinn und Lebenssinn: Zum Problem der Rationalität im Kontext des Handelns, pp. 91-122.



## TÉCNICA OU PRODUÇÃO DO HUMANO NA FILOSOFIA DE J. ORTEGA Y GASSET

### 1. Ponto de partida

O tema da Técnica em José Ortega y Gasset tem sido tratado em muitos livros, artigos e teses académicas a que não iremos recorrer, propositalmente, neste capítulo em que queremos abordá-lo segundo uma perspectiva muito concentrada no nosso diálogo com o autor e em que, ao voltarmos a escrever sobre o assunto, pretendemos sublinhar, acima de tudo, que a reflexão do pensador espanhol se destaca no âmbito da Filosofia da Técnica e não tanto no da História da Técnica.

Pelo facto de o filósofo ilustrar o lugar e as funções dos instrumentos técnicos em diferentes épocas e estabelecer, por conseguinte, uma tipologia de modos diversos de se realizar actividade técnica, uma interpretação apressada, que apenas atendesse a essa dimensão dos textos orteguianos, tenderia a erroneamente reduzir a sua abordagem do fenómeno técnico a uma concepção funcionalista. Pelo contrário, o significado da Técnica em Ortega y Gasset supera o que é de ordem instrumental, compreendendo-se apenas graças às posições antropológica e metafísica próprias de uma vasta obra<sup>2</sup> dedicada, por múltiplos caminhos e ângulos de análise, à procura do sentido da vida humana.

Importa, pois, começar por delinear em traços largos os interesses filosóficos do autor madrileno, antes de ilustrar o fio principal da sua hermenêutica da actividade técnica, que entendemos ser parte integrante de uma singular e ingente missão de lançar luz sobre o ser humano enquanto protagonista do seu viver e do seu mundo.

---

<sup>1</sup> A autora responsabiliza-se por não recorrer ao acordo ortográfico que entrou na ordem jurídica portuguesa em 13 de Maio de 2009.

<sup>2</sup> Citaremos os textos de José Ortega y Gasset, através da edição crítica de *Obras completas*, publicada em Madrid, entre 2004 e 2010, em dez tomos, pela Fundación José Ortega y Gasset e pela Taurus. A indicação do autor no corpo do texto será reduzida ao primeiro apelido, seguido do ano do volume e página, ou, quando for inequívoca a fonte, apenas pela indicação da(s) página(s).

## 2. A tarefa filosófica

A dedicação de Ortega ao estudo condu-lo, desde a juventude, a uma pluralidade de temas e de áreas de saber que estarão na base da sua inconfundível escrita, tão abundante quanto eloquente, frequentemente heterodoxa até e expressa num estilo ensaístico pouco acolhido nos meios filosóficos, pelo menos no período em que foi produzida.

É sabido que o escritor espanhol se tornou, de maneira precoce, uma figura pública, para o que contribuíram, por certo, quer as ligações familiares ao círculo jornalístico e, por essa via, aos intelectuais espanhóis de então – fossem eles literatos, políticos ou artistas (Ortega Spottorno, 1983) –, quer as suas aptidões para a leitura e a aprendizagem de que temos sugestivos testemunhos directos, em particular dos seus irmãos Eduardo (E. Ortega y Gasset, 1956) e Manuel (M. Ortega y Gasset, 1964). Mostrando-se sempre atraído pelos problemas concretos das suas circunstâncias, exigiu a si mesmo uma formação de alto nível, de que decorreu a firmeza na prossecução de estudos na Alemanha, entre 1905 e 1907, onde frequentou as Universidades de Leipzig e de Humboldt, em Berlim, e, posteriormente, durante o ano inteiro de 1911, na Universidade de Marburg. Essa etapa formativa alemã viria a revelar-se crucial na consolidação da sua vocação insubornável e dos alicerces em que pretendia assentar as suas futuras formas de intervenção, através da imprensa, dos cursos académicos, das conferências e publicações.

Munido de muitas referências literárias, científicas e filosóficas, Ortega, que se tornara professor de Metafísica da Universidade Central de Madrid em 1910, discerne, depois de intenso questionamento (Ortega, 1991), que a sua tarefa pessoal deverá concorrer para um entendimento profundo das reformas nacionais que sentia serem prementes. Isso passaria pela proposta de um novo modo de ver a realidade, elaborando um pensamento próprio capaz de dar conta da vida como problema, com a clareza que virá a considerar *a cortesia do filósofo* (Ortega, 2008a, p. 134).

*Meditaciones del Quijote* (2004a), de 1914, é um exemplo claro de como Ortega, com apenas 30 anos, assume publicamente o *afã de compreender* todas as coisas articuladas entre si e com a vida humana (2004a, p. 749). O autor diz-se movido por uma atitude de *amor intelectual* (p. 747) denotativa de uma nova *sensibilidade para as circunstâncias* (p.

754), que, por mais *insignificantes* que pareçam, reclamam *atenção reflexiva* (pp. 753-754). É conhecida a acepção de *salvação das circunstâncias* (p. 747 e pp. 757-758) a que recorrerá para sustentar, por um lado, a possibilidade de qualquer objecto de meditação filosófica vir a atingir a plenitude da sua expressão e, por outro, de, sendo as circunstâncias integrantes da pessoa que cada um é, constituir um imperativo tomar delas consciência e buscar a sua razão vital (Amoedo, 2000-2001).

Nesse importante texto, em que se entrevê já a marca de água do filósofo, é desde logo a própria actividade filosófica que é interrogada, a par da teorização, tanto da cultura – enquanto instrumento para lidarmos, compreensivamente, com o que nos rodeia (Ortega, 2004a, pp. 755-756 e pp. 785-786) –, como da verdade – enquanto desvelar da realidade com os seus diferentes planos de *profundidade* e *superfície* constituintes (pp. 764-767) –, como do romance – que atinge, no caso do *Quijote* de Cervantes, um *tom de modernidade* (p. 795) que concita a peculiar leitura de Ortega (Amoedo, 2005).

Portanto, o filosofar orteguiano afigura-se-nos como um exercício que interroga, *ab initio* e com radicalidade, temas consagrados pela História da Filosofia lado a lado com temas marcados por referências mais circunscritas em termos, por exemplo, geográficos, ou literários, à partida mais caros ao mundo hispânico. Ao nosso autor interessará perguntar sistematicamente sobre tudo quanto estrutura o seu próprio encontro no, do e com o mundo. Sendo o seu questionamento vital, é a vida que se revela a encruzilhada em que tem cabimento todo o pensar e sobre a qual vale a pena pensar, para nela poder agir de maneira clarividente.

Impõe-se-lhe, então, reivindicar a salvaguarda da racionalidade do viver, como faz em *El tema de nuestro tiempo* (Ortega, 2005a), identificar a vida concreta como a realidade radical que é a raiz do filosofar, como afirma em *¿Qué es filosofía?* (Ortega, 2008b), ou alertar para a desorientação e a desumanização que ocorrem quando os seres humanos carecem de projectos, como exemplifica em *La rebelión de las masas* (Ortega, 2005b), para apenas referir algumas das obras de Ortega que precedem a sua reflexão mais directa sobre a Técnica.

### 3. Ser humano e actividade técnica

Podemos testemunhar, ao longo das trajectórias filosóficas e desde os primeiros aos últimos escritos do pensador espanhol, um contínuo meditar sobre a experiência vívida do ser humano, que, a partir da descoberta de que vive, mas sem ainda ter a vida feita, se sente obrigado a identificar as suas necessidades mais íntimas, a contar com as suas limitações e potencialidades e, antecipando o futuro, a inventar uma figura de vida pessoal.

No artigo “Pidiendo un Goethe desde dentro – Carta a un alemán”, de 1932, o filósofo recorreu à imagem do ser humano como um *náufrago* (Ortega, 2006a, p. 122), alguém que percebe que tem de fazer algo para não submergir como tal e que, por isso, acaba por criar ideias que lhe permitem ocupar-se das coisas em seu redor, delineando assim a transformação das circunstâncias e decidindo, enquanto autêntico agente, o que virá a ser a sua existência. Quando, no ano seguinte, Ortega apresenta, na Universidade Internacional de Verão de Santander, o curso «¿Qué es la técnica?», a meditação sobre uma específica forma de agir humano surge, com naturalidade, nesse quadro de concepções.

É forçoso, no entanto, reconhecer que, embora no pensamento do nosso autor tenha justificação ou enquadramento filosófico uma hermenêutica fenomenológica das mais diversas modalidades humanas de viver, partindo dos respectivos resultados – como a Filosofia, a Tradução, a Caça, ou o Teatro, por exemplo –, a tematização da Técnica que leva a cabo realiza-se num tempo em que estava ainda distante a dignidade filosófica que à questão viria a ser reconhecida, especialmente após Heidegger publicar «Die Frage nach der Technik» (in *Vorträge und Aufsätze*, 1954). Apesar de Friedrich Dessauer ter publicado, em 1927, *Philosophie der Technik: das Problem der Realisierung* e Oswald Spengler *Der Mensch und die Technik*, em 1931, só na segunda metade do Século XX se multiplicariam as reflexões integrantes de uma Filosofia da Técnica ou, sobretudo nas últimas décadas, de uma Filosofia da Tecnologia.

Ora, data de 1933 o curso de Ortega sobre «¿Qué es la técnica?», que apareceria, dois anos depois, publicado em artigos de imprensa, ao longo de meses, sob o título genérico “Sobre la técnica” e, posteriormente, como *Meditación de la técnica* (Ortega, 2006b) – era este o subtítulo do livro

*Ensimismamiento y alteración*, em que era precedida pela primeira das «Seis lecciones sobre el hombre y la gente», dadas pelo autor na Asociación de Amigos del Arte de Buenos Aires, no começo do seu exílio na capital argentina.

Ortega inicia a sua abordagem da actividade técnica reflectindo sobre o conceito de *necesidade humana*, no seio de uma meditação que – já o expusemos anteriormente (Amoedo, 2009, 2011 e 2021) – entende como distintiva do ser humano uma capacidade de produção que ultrapassa largamente a procura de respostas para necessidades básicas. Precisamos como os outros animais de comer, beber, resistir ao frio, por exemplo, mas não nos limitamos a satisfazê-las, naturalmente; não fazemos apenas o que seria necessário para sobreviver, antes sobrepomos às respostas que damos (a necessidades naturais em qualquer ser vivo) alternativas de acção que substituem a busca de recursos disponíveis pela criação de produtos por nós inventados. Não se trata apenas da produção utilitária de *ferramentas* – como diriam os usos linguísticos hoje em dia tão em voga por influência anglo-saxónica –, mas de um produzir, antes de mais, de um plano de intervenção transformadora do mundo a favor de um propósito humano de viver segundo um certo projecto.

Consideramos muito significativo que, na primeira linha da introdução ao curso de 1933 que temos presente – introdução inédita até 1977 –, Ortega começa por registar: “Sin la técnica el hombre no existiría ni habría existido nunca.” (2009a, p. 27). Confirma, imediatamente, o seu modo de pensar a Técnica como inseparável da condição humana e de pensar o correspondente viver como uma *autofabricação*, na medida em que cada ser da nossa espécie se encontra, *na própria raiz da sua essência, na situação do técnico*, sendo a nossa vida “algo que no nos es dado hecho, regalado, sino algo que hay que hacer” (Ortega, 2006b, p. 573).

Na conferência “El mito del hombre allende la técnica”, proferida no Colóquio de Darmstadt de 1951, a alusão do filósofo à diferença entre *utensilios* e *bens artísticos* (Ortega, 2006c, pp. 812-813) sublinhará a amplitude da aceção em que tem de ser entendida a ideia de *fabricação* a que recorrera na meditação sobre a técnica de duas décadas antes. Ela atinge, tal como a de *necesidade humana*, um alcance invulgar, por ter em conta a concepção antropológica que o pensador sustenta estar no *sub-solo da técnica* e o leva a definir o ser humano sob a figura de *uma espécie*

*de centauro ontológico*: ou seja, em parte, é um ser natural, está imerso na natureza, e, em parte, transcende-a, estando nela como – diria Dante, segundo Ortega – barcas atracadas, com meia quilha na praia e a outra meia na costa. O que tem de natural realiza-se por si mesmo, ao passo que é o extranatural que sente problemático e como seu autêntico ser. Na verdade, não é mais do que *uma mera pretensão de ser*, pois não é algo desde logo actualizado, o que faz do ser humano uma entidade que, estranhamente no Universo, consiste em ser o que ainda não é, segundo um *programa imaginário*. (Ortega, 2006b, p. 570)

O autor evidenciara no início da sua *Meditación de la técnica* que falar de necessidades a respeito do ser humano tem uma ressonância específica, ao contrapor a *necessidade categórica* com que a pedra solta no ar cai à necessidade humana, por exemplo, de comer, que é natural, material, objectiva e reconhecida por alguém que pode decidir não se alimentar, como fazia *mahatma* Gandhi. É o viver que surge como a *necessidade das necessidades*, aquela que, apesar de ser apenas subjectiva e dependente da decisão de preservar a vida, dá sentido às outras.

*Para viver* – sublinha Ortega (2006b, p. 555) –, o ser humano não se limita a lançar mão de recursos já disponíveis, uma vez que “hace fuego, cuando no hay fuego, hace una caverna, es decir, un edificio, cuando no existe en el paisaje, monta un caballo o fabrica un automóvil para suprimir espacio y tiempo.” E chama a atenção para que “hacer fuego es un hacer muy distinto de calentarse, que cultivar un campo es un hacer muy distinto de alimentarse, y que hacer un automóvil no es correr” (p. 556) quando há necessidade de percorrer uma certa distância. Trata-se, sim, de projectar e realizar um conjunto de actos que substituem o que seriam as respostas naturais a necessidades básicas, anulando estas como um problema, através da criação de uma *sobrenatureza* (p. 558 e p. 559).

Importa, portanto, decifrar em que consiste esse agir peculiar do ser humano e que capacidades ele supõe. Para destacar que o conceito de *necessidade humana* abarca, não apenas o que é objectivamente necessário, mas também o que, desse ponto de vista, é supérfluo, Ortega chega a afirmar que “para el hombre sólo es necesario lo objetivamente superfluo” (p. 561). Daí que viver não seja para o ser humano simples estar e, sim, bem-estar. Porém, enquanto o viver, em acepção biológica, é algo fixo para cada espécie, o bem-estar ou o viver bem é ilimitadamente variável,

pelo que a Técnica se concretiza em distintas épocas e, consoante os múltiplos factores das várias circunstâncias, assim se pode falar em técnicas diferentes. Em comum, estas visam uma finalidade que está para além do significado zoológico de vida, dado que o ser humano, reduzindo ao mínimo o que lhe é imposto pela natureza, aproveita o esforço poupado por essa via para inventar outras tarefas. Diz Ortega, literalmente:

En el hueco que la superación de su vida animal deja, vaca el hombre a una serie de quehaceres (...) que no le son impuestos por la naturaleza, que él se inventa a sí mismo. Y precisamente a esa vida inventada, inventada como se inventa una novela o una obra de teatro, es a lo que el hombre llama vida humana, bienestar. La vida humana (...) no le es dada (...), sino que se la hace él, y este hacerse comienza por ser la invención de ella. (2006b, p. 567)

O autor defendera já que, se o ser humano pretendesse tão-só servir a vida orgânica, adaptar-se-ia ao meio, mas, ao querer uma vida propriamente humana, o que faz é adaptar o meio à sua vontade (p. 562), ainda que não de maneira arbitrária. Um dos resultados procurados na libertação do que a natureza lhe impõe é combater *o terror que a insegurança provoca* (p. 566), já que o ser humano encontra o mundo como uma *intrincada rede, tanto de facilidades como de dificuldades*, que se oferecem à sua *possibilidade de existir* (p. 569).

Sobressai a tese orteguiana de que a vida individual, a vida de cada um(a) de nós, é algo que há que fazer e que tem de se fazer, começando pela identificação do respectivo projecto de ser e pela invenção de um *programa de existência* (p. 570). O carácter humano dos seres da nossa espécie não está dado ou, por outras palavras, à partida a sua potencialidade e a sua realidade não coincidem, o que ajuda a compreender a *instabilidade* e a *variabilidade incomparáveis* que nos afectam e distinguem (p. 572).

Se a vida humana é algo a concretizar, então ninguém pode estar certo em cada instante do que vai ser no seguinte (ou, sequer, que vai continuar a ser): a Vida é um problema – repete Ortega na sua *Meditación de la técnica* (2006b, p. 573), na senda aberta desde, pelo menos, o ensaio, de 1910, «Adán en el paraíso» (2004b). No quadro do seu pensamento, para o ser humano, a vida, mais do que ter problemas, é um problema

(Amoedo, 2014). E é um *quefazer*, na medida em que tem o peso de uma tarefa, de um esforço produtivo, de um agir graças ao qual o ser humano se *autofabrica* ou, expresso por outros termos, *realiza o seu ser no mundo*. Por isso o nosso autor pode dizer “el hombre empieza cuando empieza la técnica”. (2006b, p. 574).

As actividades humanas são orteguianamente compreendidas como um *fazer*, a partir, nomeadamente dos exemplos, antes mencionados, de *fazer fogo, fazer um edificio, fazer agricultura, fazer um carro* (2006b, p. 556). Não é irrelevante a substantivação do verbo *fazer* a que Ortega recorre para designar a acção humana em sentido estrito.

Como dirá noutro contexto (2006d, p. 368), “el átomo que vibra, la piedra que cae, la célula que prolifica, actúan pero no «hacen»”, pois só quando “movilizamos para algo y por algo nuestra actividad de pensar o la actividad de nuestros músculos, entonces propiamente «hacemos» algo”. Em rigor, a *actividade* que é um *fazer* implica, como *ingredientes*, um *para algo* e um *por algo*, dito de outra maneira, implica uma finalidade e uma motivação específicas. Estas são apontadas, em *Meditación de la técnica*, pelo apelo à *tarefa extranatural* do ser humano e que corresponde ao que os antigos chamavam o *ócio* – que o filósofo espanhol logo esclarece não consistir em “negación del hacer, sino ocuparse en ser lo humano del hombre” (2006b, p. 574).

Mais tarde, em *La razón histórica [Curso de 1944]*, sintetizaria como *factores* do *fazer* “1º el ejercicio efectivo de una actividad que el hombre pose; 2º la voluntad de ejercitarla o quererla” (2009b, p. 657) e dedicar-se-ia, não apenas aos requisitos da actividade humana, mas ainda ao que liga a respectiva motivação com a *situação* vivida. Da inteligibilidade da situação depende a do *fazer* (2009b, p. 660) e a do próprio ser humano, que, como vincará na mesma altura, “tiene que elegir su hacer y para elegir tiene que orientarse respecto a lo que es el mundo, él mismo, su vida, a fin de hallar motivos que inspiren y justifiquen ante sí mismo su elección” (2009b, p. 694).

Também no curso de 1933 sobre a Técnica é viável encontrar uma tónica na liberdade de decidir o que fazer. Em primeiro lugar, na caracterização do ser humano como alguém que pode, de acordo com o já explanado, libertar-se das imposições naturais. No entanto, se a sua indeterminação inicial possibilita que assuma necessidades que, face às

básicas, são supérfluas, por outro lado, ela acarreta a obrigação de viver criteriosamente, poupando o esforço para o que melhor o realize:

En vez de vivir al azar y de derrochar su esfuerzo, necesita éste actuar conforme a plan para obtener seguridad en su choque con las exigencias naturales y dominarlas con un máximo de rendimiento. Esto es su hacer técnico frente al hacer a la buena de Dios del animal (...). (Ortega, 2006b, p. 575)

A capacidade de traçar um plano converte-se igualmente em condição para agir de modo humano, como Ortega tão sugestivamente sublinhara – no texto que antecedeu a publicação, em 1939, da sua *Meditación de la técnica* – ao explicitar a peculiar potencialidade humana a que chama *ensimesmamento*: ao contrário dos outros animais, os seres da nossa espécie têm possibilidade de atender à intimidade própria, retirando-se *virtual e provisoriamente do mundo* (2006e, p. 536), numa operação que permite elaborar ideias sobre as coisas e situações, e antecipar hipóteses de acção. Esta subordina-se, por conseguinte, à capacidade que o ser humano revele, quer de se concentrar ou virar para dentro de si, quer de munir-se de um plano para agir no mundo. Neste contexto, em que o autor, em congruência com o todo da sua obra, radica o pensar e o agir humanos no viver, salvaguardando-se, ao mesmo tempo, do abstraccionismo e do activismo voluntarista, a Técnica é pensada como *criação especificamente humana* articulada com o *privilégio* de se ensimesmar que o ser humano, em termos individuais e colectivos, vai conquistando (2006e, pp. 537 e ss.).

No entanto, “la técnica no es en rigor lo primero. Ella va a ingeniarse y a ejecutar la tarea, que es la vida (...). Pero ella por sí no define el programa; (...) a la técnica le es prefijada la finalidad que ella debe conseguir.” E Ortega acrescenta: “El programa vital es pre-técnico” (2006b, p. 575). Para dilucidar a relevância do que precede as criações técnicas, destaca o *desejar* como a *invenção por excelência*, inconfundível com os desejos de coisas que se inscrevem já no que desejamos ser (p. 576) e constitui o termo *ad quem* da Técnica (p. 577).

Em “El mito del hombre allende la técnica”, o filósofo vincará, ainda que recorrendo a um tom caricatural, a singularidade que torna compreen-

sível a idiosincrasia do ser humano e do seu desejar. Numa narração que, certamente com motivação oratória, adjectiva como *patética* (2006c, p. 815), o conferencista ironiza acerca de uma hipotética intoxicação ter dado origem a uma *hipertrofia dos órgãos cerebrais* (p. 814), habilitando a nossa espécie com um misto de entendimento, memória e fantasia, em que radica a experiência de *entrada em si mesmo* do ser humano e de descoberta de numerosas *visões imaginárias* (pp. 815-816). Perante a riqueza do que encontra ao *atender ao seu interior*, cada um(a) de nós necessita de escolher e, como diz o autor, “porque tiene que elegir, *tiene que* hacerse libre”, daí decorrendo a liberdade, “esta terrible libertad del hombre, que es también su más alto privilegio” (p. 816).

Ortega faz ressaltar, na sua interessante conferência de 1951, que a tematização da técnica não pode ficar-se pela mera leitura behaviorista do que é feito por um sujeito incógnito – seria um «X» –, enquanto técnico, leitura à qual bastaria

observar que este caprichoso «X», que lleva la voz cantante, transforma y metamorfosea los objetos de este mundo corpóreo tanto los físicos como los biológicos, de tal suerte que cada vez más y quizá al final totalmente o casi totalmente, se convierten y originan un mundo distinto frente a lo primigenio y espontáneo. Parece evidente que el «X», que es técnico, pretende crearse un mundo nuevo. (2006c, p. 812)

Do seu ponto de vista, só começando pelo reconhecimento do que subjaz na condição específica de um ser que é *estranho à natureza* (p. 813)<sup>3</sup>, embora nela esteja inserido, é viável compreender a Técnica, começando por enfrentar a pergunta pelo que justifica a sua *aspiração de*

<sup>3</sup> Num rascunho (do III artigo “En torno al «Coloquio de Darmstadt», de 1951”), de publicação apenas póstuma, Ortega registou (2010, p. 378), como expressão equivalente, a de *intruso na natureza*, num contexto em que se baseia já na sua ideia de que todas as técnicas são criações do ser humano como protagonista de um mundo à partida inexistente, cuja concretização coincide com o *argumento* da sua vida. Quase vinte anos antes, Ortega formulara, em *Meditación de la técnica*, estas perguntas retóricas: “La vida humana, ¿sería entonces en su dimensión específica... una obra de imaginación? ¿Sería el hombre una especie de novelista de sí mismo que forja la figura fantástica de un personaje con su tipo irreal de ocupaciones y que para conseguir realizarlo hace todo lo que hace, es decir, es técnico?” (Ortega, 2006b, p. 567)

*criar outro mundo* (p. 812) e a necessidade vital de a ter. Na tentativa de lhe responder, percebe-se que ter esta aspiração, identificando desejos e projectando um programa de vida, isto é, de criação, afinal, de um mundo humano, é inseparável do anteriormente citado *tornar-se livre*, que o autor sugere como inseparável da *vitória da técnica* (p. 817).

Portanto, a meditação de Ortega sobre a Técnica não advoga que esta acarrete forçosa subjugação do ser humano, antes propõe que ela seja vista como um factor da sua realização, ainda que os desejos mais profundos se mostrem inatingíveis:

Por ejemplo, queremos ser justos, pero sólo lo conseguimos con una escasa aproximación. Quisiéramos poder *conocer*; no obstante, durante milenios y milenios el hombre ha trabajado para conocer y sólo ha logrado muy pequeños conocimientos. Éste es nuestro privilegio y ésta nuestra dramática condición. Por eso, ante todo, percibe el hombre que precisamente lo que más en el fondo desea es, hasta tal punto imposible, que se siente infeliz. (2006c, p. 816)

A potencialidade de ter *desejos fantásticos*, inconfundíveis com instintos e necessidades naturais, tem como contrapartida a vivência humana de *insatisfação*, em contraste com o que acontece com os outros animais, que não se sentem, como o ser humano, *um animal desgraçado* por desejar ter o que nunca teve. Esta referência que se completa, em “El mito del hombre allende la técnica”, pelo recurso eloquente a uma locução coordenativa conclusiva – “Por eso no está adaptado al mundo, por eso no pertenece al mundo, por eso necesita un mundo nuevo (...)” (2006c, p. 816) – favorece a articulação entre a *necessidade das necessidades*, que vimos mencionada na *Meditación de la técnica* (2006b, p. 555), e a criatividade imprescindível para desejar e assim conduzir a actividade técnica por alguma finalidade que lhe é *pré-fixada* (2006b, p. 575).

Não é fácil, porém, desejar, adverte Ortega, apontando, desde logo, como requisito, *saber ter desejos*, ou seja, *saber orientar o apetite*, *saber decidir* entre várias alternativas e distinguir o *desejo radical* de ser de meras réplicas do que os outros desejam (2006b, pp. 575-576). O pensador alude, por esta via, à relação entre o difícil exercício da liberdade e a invenção do programa de vida gerador das técnicas.

## 4. Técnica e técnicas: a variedade de projectos vitais e de ideias de Técnica

Exposto em que consiste o fazer técnico e elencadas as condições de possibilidade para esse especial agir humano, o filósofo espanhol poderia, sem incorrer em pura História da Técnica, exemplificar vários tipos de técnica enquanto resultantes de uma diversidade de projectos humanos. Impôs-se-lhe, pois, pensar, por um lado, em como as diferentes aspirações vitais, predominantes em certas épocas e contextos culturais, marcam os desenvolvimentos técnicos; e, por outro lado, em como a própria ideia acerca da Técnica, que o ser humano foi tendo ao longo da história, pode ser usada como critério para discernir grandes estádios de evolução técnica.

Para ilustrar que “la técnica es función del variable programa humano” (2006b, p. 579), Ortega esclarece como ao ideal do bodhisatva hindu não poderia corresponder uma técnica semelhante à que é criada por quem persegue o ideal de ser *gentleman*, porquanto os anseios do primeiro conduzem-no ao esforço por anular-se enquanto indivíduo material, ao passo que os do segundo o levam a encarar toda a vida, mesmo nos seus momentos mais exigentes, seja de trabalho, seja de subsistência, com a elasticidade e o *fair play* de um desportista. Escreve, então:

Ser bodhisatva es, por lo pronto, creer que existir en este mundo de meras apariencias es precisamente no existir de verdad. La verdadera existencia consiste para él en no ser individuo (...), sino fundirse en el Todo y desaparecer en él. (...) Reducirá su alimento al mínimo; ¡mal para la técnica de la alimentación! Procurará la inmovilidad máxima, para recogerse en la meditación, único vehículo que permite al hombre llegar al éxtasis, es decir, a ponerse en vida fuera de este mundo. No es verosímil que invente el automóvil este hombre que no quiere moverse. (2006b, p. 579)

O tom irónico apenas serve o propósito de acentuar a ligação entre propósitos humanos e aquilo que se inventa ou produz para servir tais propósitos, a saber, no exemplo vertente, as técnicas de concentração, de insensibilidade física e de êxtase que são desenvolvidas com vista à libertação das limitações da sua constituição corporal e psíquica, o que torna, aliás, evidente, como sustenta o autor, a dimensão extranatural do ser humano.

Defendendo que o budismo tibetano depõe a possível objecção de que tais técnicas de meditação e êxtase se explicam pelo clima e pelo território e não tanto pelo projecto de ser, Ortega menciona as casas que no Tibete foram construídas para orar. O facto de elas, entretanto, se terem convertido em castelos ilustra, isso sim, a *facilidade com que um artefacto ideado para servir uma determinada finalidade se desloca para outras utilizações* (2006b, p. 580). E dá disso outros exemplos, como o do arco primitivo, que os etnólogos discutem se começou por ser arco de caça e guerra, ou arco musical – a que se referira em lição anterior do seu curso sobre a Técnica (p. 560) –, ou o das elegias de Tirteu que, pelo seu ritmo arcaico, permitiram aos lacedemónios começar a ganhar batalhas, convertendo-se uma técnica poética em elemento da técnica militar (pp. 580-581).

Ao prosseguir a contraposição entre o ideal do bodisatva e do *gentleman*, Ortega vinca neste, a aceitação de um destino terreno. *Aceitar a luta no terreno económico do comércio, da indústria e das carreiras liberais*, tal como faziam os antigos ingleses do Século XVI, é o que distingue um *gentleman*, inconfundível, portanto, com o aristocrata, pois não depende da pertença a uma classe ou grupo social a capacidade de conquistar os meios de que vive, qualquer que seja a profissão que exerce ou o ofício que desempenha. O *gentleman* caracteriza-se como alguém que procura intervir no seu destino, a partir de um projecto de existência, por mais árduas que sejam as tarefas. Aliás, procura até aplicar ao *penoso da vida* alguma margem de serenidade, de calma, que comprovam o sentido em que *o programa vital é extranatural*; em vez de se limitar ao desassossego do trabalho, inventa jogos e desportos, num plano de *luxo vital* em que se auto-impõe regras, ser justo, defender os seus direitos, mas respeitando os do próximo, em suma, *jogar limpo* (pp. 581-582). E Ortega conclui:

De aquí las maneras del *gentleman*; su espíritu de justicia, su veracidad, el pleno dominio de sí fundado en el previo dominio de lo que le rodea, la clara conciencia de lo que es su derecho personal frente a los demás y del de los demás frente a él; es decir, de sus deberes. Para él no tiene sentido la trampa. Lo que se hace hay que hacerlo bien y no preocuparse de más. (2006b, p. 583)

O autor não esconde a sua preferência pelo ideal do *gentleman* que pressupõe uma vontade firme de contar com a dificuldade e a seriedade

da vida, não para as iludir, mas para as dominar, chegando a sugeri-lo como ideal educativo. Considera que se trata do modelo encarnado pelos grandes técnicos e pelos grandes políticos, que souberam afirmar a sua individualidade e dar ao seu trajecto pelo mundo a graça de um jogo.

Claro está que o originário *gentleman* inglês se sustentava numa enorme riqueza económica e seria anacrónico preconizar, no presente, as suas condições. Todavia, o fundamental não são estas condições de partida, que poderia obter como um mero *herdeiro* (2006b, p. 581), mas o que faz, de maneira constante e cuidadosa, em diversos níveis, exemplificados com o asseio e o idear de soluções práticas para enobrecer as funções mais humildes do corpo.

Ortega resume em poucas palavras o que distingue o *gentleman*: “Busca el *decorum* en toda su vida: alma limpia y cuerpo limpio.” (p. 584). Ora, isto, que cumpre como princípio indeclinável, pode funcionar como eixo da reconfiguração de um tipo de pessoa que, em circunstâncias de vida variáveis, cultive os traços mais valiosos da figura exemplar invocada na meditação orteguiana sobre a Técnica.

Ao filósofo espanhol interessava também alertar para a diferença entre o ser humano dispor de aptidões técnicas e o efectivo exercício dessas aptidões. Dela depende uma interrogação mais profunda acerca da Técnica que subordina a identificação de capacidades à compreensão do que o ser humano faz por ter de ser técnico, com melhores ou piores dotes para tal. Os animais de outras espécies, embora com uma memória muito limitada, têm inteligência suficiente para produzir instrumentos elementares; contudo, são incapazes de traçar um projecto de vida e “si la vida no es realización de un proyecto, la inteligencia se convierte en una función puramente mecánica, sin disciplina ni orientación” (p. 587). Ortega não se cansa de afirmar a especial combinação da inteligência, da memória e da fantasia no ser humano, realçando a imaginação criadora de projectos vitais como a diferença específica da nossa espécie:

Se olvida demasiado que la inteligencia, por muy vigorosa que sea, no puede sacar de sí su propia dirección; no puede, por tanto, llegar a verdaderos descubrimientos técnicos. Ella, por sí, no sabe cuáles, entre las infinitas cosas que se pueden «inventar», conviene preferir, y se pierde en sus infinitas posibilidades. Sólo en una entidad

donde la inteligencia funciona al servicio de una imaginación, no técnica, sino creadora de proyectos vitales, puede constituirse la capacidad técnica. (2006b, p. 587)

Se é original a tónica posta no que é pré-técnico como condição de inteligibilidade da Técnica, não o é menos a denúncia da tendência para considerar que só há uma técnica, *a actual euro-americana*. O nosso autor assume que o seu primeiro interesse consistia em submergi-la *no panorama vastíssimo e multiforme das técnicas humanas* e destacar como a cada *projecto e módulo de humanidade* corresponde a sua.

Contudo, em seguida, importa-lhe atender à peculiaridade da técnica do seu tempo que leva a que, apesar de todas as épocas se caracterizarem por uma determinada técnica, a actual mereça ser designada idade *da técnica*, sendo necessário perguntar o que se alterou na relação do ser humano com ela e em que medida a própria função técnica se modificou. Por isso, se lhe afigura inevitável *definir os grandes estádios* da Técnica. (2006b, pp. 587-588)

Para o fazer, Ortega não segue a opção de apontar um ou outro invento como definidores das etapas de evolução técnica, por conceber a sua importância verdadeiramente transformadora dependente do programa de vida em que são usados:

(...) no basta que se invente algo en cierta fecha y lugar para que el invento represente su verdadero significado técnico. La pólvora y la imprenta, dos de los descubrimientos que parecen más importantes, existían en China siglos antes de que sirviesen para nada apreciable. Sólo en el siglo XV y en Europa, probablemente en Lombardía, se hace la pólvora una potencia histórica, y en Alemania, por el mismo tiempo, la imprenta. En vista de ello, ¿cuándo diremos que se han inventado ambas técnicas? Evidentemente, sólo integradas en el cuerpo general de la técnica fin-medieval e inspiradas por el programa vital del tiempo traspasan el umbral de la eficiencia histórica. (2006b, p. 589)

São muito interessantes as considerações do autor sobre a contemporaneidade da pólvora como arma de fogo, da imprensa, da bússola e do compasso, como meios do que chama a “técnica de la *actio in distans*”

(p. 590), mas queremos concentrar-nos no critério por ele indicado para segmentar a evolução técnica, a saber, a ideia que o ser humano foi tendo, não de uma ou outra técnica, em particular, mas da função técnica, em geral. Através desse meio que adjectiva como um *princípio radical* de periodização, Ortega antecipa que será possível clarificar, quer o passado, quer a mudança substantiva nele operada que permite compreender a técnica actual e o seu incomparável papel.

O filósofo refere, em primeiro lugar, o estágio da *técnica do acaso*, em que o ser humano ignora a sua própria técnica. Esta é primitiva, constituída por um repertório de actos técnicos escasso e que não se afiguram ao próprio ser humano distintos dos actos naturais. Não identifica a capacidade que tem para *reformular a natureza no sentido dos seus desejos*:

El primitivo se encuentra que puede hacer fuego lo mismo que se encuentra con que puede andar, nadar, golpear, etcétera. Y como los actos naturales son un repertorio fijo y dado de una vez para siempre, así también sus actos técnicos. Desconoce por completo el carácter esencial de la técnica que consiste en ser ella una capacidad de cambio y progreso, en principio, ilimitados. (2006b, pp. 590-591)

Outra característica da *técnica do acaso* é não exigir um saber específico, o que decorre da simplicidade e escassez da variedade dos actos que lhe correspondem; por isso, pode ser exercitada por todos os membros da colectividade. E, uma vez que ninguém se apercebe da capacidade humana de inventar, de buscar deliberadamente soluções, os resultados dos actos técnicos, que não são entendidos como tais e, sim, como casuais, parecem revestidos de magia. Num primeiro estágio da técnica, a invenção é tomada pelo ser humano como *mais uma dimensão da natureza*, sendo esta que lhe proporciona certos poderes, sem que se reconheça como inventor, sem que se sinta *homo faber*.

Estádio diverso é já o da *técnica do artesão*, que se designa de maneira a sublinhar o desempenho diferenciador daqueles que se preparam para exercitar a actividade técnica. Típica de uma etapa em que o repertório de actos técnicos aumenta muito, a técnica do artesão ainda não é de tal ordem que na sua falta a vida se tornasse materialmente impossível;

contudo, o ser humano, que continua a sentir que a sua base é ainda natural, precisa que algumas pessoas se habilitem para realizar actos técnicos de complexidade crescente. A existência de artesãos traz consigo a tomada de consciência de que há técnicos, embora continue a não ser claro o que é a técnica. Perante o agir do sapateiro, do ferreiro, do pedreiro, do correeiro, por exemplo, começa a destacar-se um tipo de acção que não é geral, mas tão-pouco é bastante variável.

Para além disso, por surpreendente que se afigure, neste estágio tem-se menos do que no anterior uma concepção do inventar e dos inventos:

El artesano tiene que aprender en largo aprendizaje – es la época de maestros y aprendices – técnicas que ya están elaboradas y vienen de una insondable tradición. El artesano va inspirado por la norma de encajarse en esta tradición como tal: está vuelto al pasado y no abierto a posibles novedades. Sigue el uso constituido. Se producen, sin embargo, modificaciones, mejoras, en virtud de un desplazamiento continuo y por lo mismo imperceptible; modificaciones, mejoras, que se presentan con el carácter, no de innovaciones sustantivas, sino, más bien, como variaciones de estilo en las destrezas. Estos estilos de tal o cual maestro se transmiten en forma de escuelas; por tanto, con el carácter formal de tradición. (2006b, p. 594)

Apesar de tão longa, a citação justifica-se pelo concentrado de traços característicos do estágio de evolução técnica que precede a produção de máquinas. Ortega assinala o aspecto limitado da invenção no trabalho artesanal e chama a atenção, em seguida, para o lugar dos instrumentos no trabalho artesanal, em que “el utensilio o trebejo es sólo suplemento del hombre” (p. 595), ao passo que, quando a máquina veio converter o produzir em fabricar, em sentido estrito, os utensílios e ferramentas passaram para primeiro plano e o ser humano tornou-se seu auxiliar.

Esse vai ser um factor para a compreensão da especificidade dos actos técnicos, mas, antes de o tratar, o filósofo discorre um pouco mais sobre o artesão como alguém que combina em si o método ou a técnica propriamente dita e o agir ou o operar, que permitirão distinguir mais tarde o técnico do operário. Isso acontecerá no terceiro estágio em que a consciência da técnica coloca o ser humano numa situação inusitada, em que a anterior experiência da sua debilidade e do que é incapaz de fazer

cede o lugar ao sobressalto de sentir a ilimitação da Técnica. A situação é, qualifica Ortega em 1933, *tragicómica*, pois teme-se que o que pareça mais extravagante – e, note-se, dá como exemplo a *viagem aos astros* – possa, de repente, ser noticiado por um jornal como acabado de realizar.

O primeiro elemento da *técnica do técnico* é, então, a completa alteração da relação do ser humano com a Técnica que se verifica no estádio moderno. A par de um crescimento imenso dos actos técnicos e de uma literal dependência dos seus resultados para viver, o pensador menciona o *risco* de se perder a consciência, nomeadamente, das condições morais de produção da técnica, que levaria a uma regressão à primitiva confusão dela com dons naturais, que estariam ao dispor e cuja manutenção não exigiria esforço. Ortega, que prevenira antes (p. 596) que *viver apenas de fé na técnica* conduz ao esvaziamento da vida humana, referir-se-á, posteriormente, a um duplo efeito do desenvolvimento da técnica:

De suerte que la expansión prodigiosa de la técnica la hizo primero destacarse sobre el sobrio repertorio de nuestras actividades naturales y nos permitió adquirir plena conciencia de ella, pero luego, al seguir en fantástica progresión, su crecimiento amenaza con obnubilar esa conciencia. (p. 598)

O tipo de reflexão que subjaz a estas observações vai, evidentemente, para além de um intuito descritivo. Não obstante apresentar muitos dados e referências históricas, o autor, sem incorrer no que mais tarde chamou *datofagia* (2006f, p. 627), não faz uma abordagem da Técnica como a faria um historiador. A sua meditação pauta-se por um interesse genuíno em ir às raízes da técnica actual e desocultar o que a multiplicidade de actos e produtos técnicos encobre, quer dizer, procurar apreender a Técnica na sua dimensão de criação e não na de tecnicismo a que *para alguns* ela se reduz.

Porém, Ortega não deixa de esclarecer, quer que o tecnicismo é, embora sem esgotar o todo da Técnica, uma parte indispensável dela, quer que o tecnicismo representa, no estádio mais recente, uma mudança radical na orientação mental do ser humano. Enquanto no passado o modo técnico de agir surge como que sujeito a um *princípio de similitude* (2006b, p. 600), em que o meio procurado para atingir um fim se asse-

melha a este e apenas para este serve, a técnica moderna faz triunfar a mente que, liberta do jugo de uma finalidade circunscrita, opera por decomposição do que pretende obter. Corresponde a uma *nova maneira de pensar* que se manifesta *ao mesmo tempo na técnica e na mais pura teoria* (p. 601).

O filósofo dedica o final da sua *Meditación de la técnica* à correlação entre ciência e tecnicismo no estágio da *técnica do técnico*. O denominador comum está no *método intelectual* que tornou possível, por exemplo, a exemplaridade da Física, enquanto campo em que a mecânica racional, a capacidade de análise, se combinou com a experiência, tornando-se a *nova ciência consubstancial com a técnica* (p. 603). Citando longos parágrafos de um livro de Allen Raymond, Ortega assinala a *quase ilimitação de possibilidades na técnica material contemporânea* e termina com este parágrafo:

Pero la vida humana no es sólo lucha con la materia, sino también lucha del hombre con su alma. ¿Qué cuadro puede Euramérica oponer a ése como repertorio de técnicas del alma? ¿No ha sido, en este orden, muy superior el Asia profunda? Desde hace años sueño con un posible curso en que se muestren frente a frente las técnicas de Occidente y las técnicas del Asia. (2006b, p. 605)

## Últimas notas

Por não podermos abstrair do hodierno conflito armado na Ucrânia, as palavras que acabámos de citar têm em nós uma ressonância que o seu autor não podia, obviamente, prever. Na primeira metade da década de trinta do século passado, Espanha não tinha ainda passado pela guerra (*incivil*) de 1936-39, nem a Europa e o resto do mundo, pelos horrores da II Guerra Mundial, do Nazismo, do holocausto, do recurso a bombas nucleares em Hiroshima e Nagasaki. Contudo, Ortega aludira numa das primeiras lições do curso sobre a Técnica ao seu livro *La rebelión de las masas*, dizendo que “va, inspirado, entre otras cosas, por la espantosa sospecha (...) de que la magnífica, la fabulosa técnica actual corría peligro” e, acrescenta: “hoy, cinco años después, mi sospecha no ha hecho sino acrecentarse pavorosamente.” (2006b, p. 564) E sabemos que a reflexão

patente nos escritos de finais dos anos vinte a que assim aludiu centrava-se na crise europeia de então, a crise que leva o filósofo a alertar contra diversas formas de *barbárie* que, lamentavelmente, viriam a ter confirmação histórica.

O que no curso sobre a Técnica é resumido nas expressões *técnicas da alma e técnicas da Ásia*, não foi posteriormente desenvolvido. Apesar disso, ficamos cientes de que não podem confundir-se com formas de intervenção diáfana, na medida em que as elogia, ao passo que vemos como, num outro texto em que pretendia posicionar-se contra o *peculiar pacifismo* inglês, ousou escrever que a guerra é uma *genial e formidável técnica de vida e para a vida* (2005b, p. 507). Num momento tão dilacerante para o seu país, não faltou quem interpretasse que com estas palavras estava a defender um dos bandos da Guerra Civil Espanhola, quando o fundamental da sua afirmação acerca da guerra é que, por um lado, se trata de um *invento* humano e, por outro, *um enorme esforço para resolver certos conflitos*, sendo igualmente relevante a adversativa acrescentada: “Pero el enorme esfuerzo que es la guerra, sólo puede evitarse si se entiende por paz un esfuerzo todavía mayor, un sistema de esfuerzos complicadísimos y que, en parte, requieren la venturosa intervención del genio.” (2005b, p. 508)

Sob influência, talvez, do título do livro *Der Genius des Krieges und der deutsche Krieg* (publicado por Max Scheler em 1915 e que Ortega (2004c) deu a conhecer dois anos depois, no seu *El Espectador – II*), o adjectivo *genial* e o substantivo *génio* são usados, no texto acima citado, para caracterizar tanto os esforços de guerra como os genuínos esforços de paz. Mas, atendendo à compreensão orteguiana do significado da vida humana como uma permanente, laboriosa e diversificada invenção, o que nesses usos vemos, sobretudo, é o original realce dado, pelo filósofo espanhol, a um sentido de técnica indiscernível da capacidade de o ser humano criar alternativas para enfrentar as crises constituintes da sua singular natureza histórica.

Num contexto de profunda reflexão sobre a Europa, numa etapa das mais pungentes da sua história no século passado que inevitavelmente recordamos hoje em dia, Ortega impede-nos de esquecer o carácter técnico das guerras, tal como o carácter técnico de todo o nosso fazer: “(...) también la paz es una cosa que hay que hacer, que hay que fabricar (...). La

paz no «está ahí», sencillamente, presta para que el hombre la goce. La paz no es fruto espontáneo de ningún árbol.” E repete, logo a seguir, uma das fórmulas da sua tese antropológica: “Nada de importante es regalado al hombre; antes bien, tiene él que hacérselo, que construirlo. Por eso, el título más claro de nuestra especie es ser *homo faber*” (2005b, p. 508) e, entenda-se, não apenas fabricante de instrumentos, porquanto nos distinguimos dos outros animais pela potencialidade de idear um projecto de vida e fortalecer a vontade para o realizar, forjando continuamente o nosso viver como paradigmática criação técnica.

## Referências bibliográficas

- Amoedo, Margarida I. Almeida (2000-2001). “Circunstância: imperativo e doutrina em J. Ortega y Gasset”, *Cultura – Revista de História e Teoria das Ideias*, Lisboa, II Série, vol. XII: 109-122.
- Amoedo, Margarida I. Almeida (2005). “José Ortega y Gasset perante a obra-prima de Cervantes: o *Quijote* ou a vida em aberto”, *Estudos. Revista do Centro Académico de Democracia Cristã*, Coimbra, Nova Série, n.º 5: 275-282.
- Amoedo, Margarida I. Almeida (2009). *Meditação sobre a Técnica*. Lisboa: Fim de Século.
- Amoedo, Margarida I. Almeida (2011). “La técnica como manera humana de forjar la vida: Perspectivas filosófico-pedagógicas de la *Meditación de la técnica*”, *Revista Internacional de Tecnología, Conocimiento y Sociedad*, Madrid, Vol. 1, n.º 1: 53-62.
- Amoedo, Margarida I. Almeida (2014). “A vida humana como «problema» e «projecto» em J. Ortega y Gasset”, in *A Vida como Projecto – na senda de José Ortega y Gasset* (pp. 51-61), Évora: Escola de Ciências Sociais da Universidade de Évora.
- Amoedo, Margarida I. Almeida (2021). “No horizonte do estranho modo de ser humano – a actividade técnica segundo J. Ortega y Gasset”, *Trans/Form/Ação: Revista de Filosofia*, Marília/SP, Vol. 44: 41-52.
- Ortega Spottorno, Soledad (org.) (1983). *José Ortega y Gasset: Imágenes de una vida (1883-1955)*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia - Fundación José Ortega y Gasset.
- Ortega y Gasset, Eduardo (1956). “Mi hermano José - Recuerdos de infancia y mocedad”, *Cuadernos Americanos*, México, Vol. 87, n.º 3: 174-211.
- Ortega y Gasset, José (1991). *Cartas de un joven español (1891-1908)*. Ed. de Soledad Ortega. Madrid: Ediciones El Arquero («Obras de Ortega» - 3).
- Ortega y Gasset, José (2004a). *Meditaciones del Quijote*, in *Obras completas*. Tomo I (pp. 745-825). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2004b). “Adán en el paraíso”, in *Obras completas*. Tomo II (pp. 58-76). Madrid: FJOG/Taurus.

- Ortega y Gasset, José (2004c). “El genio de la guerra y la guerra alemana (*Der Genius des Krieges und der deutsche Krieg*, por Max Scheler, 1915)”, in *Obras completas*. Tomo II (pp. 323-351). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2005a). *El tema de nuestro tiempo*, in *Obras completas*. Tomo III (pp. 557-652). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2005b). *La rebelión de las masas*, in *Obras completas*. Tomo IV (pp. 347-528). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2006a). “Pidiendo un Goethe desde dentro.– Carta a un alemán”, in *Obras completas*. Tomo V (pp. 120-142). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2006b). *Meditación de la técnica*, in *Obras completas*. Tomo V (pp. 551-605). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2006c). “El mito del hombre allende la técnica”, in *Obras completas*. Tomo VI (pp. 811-817). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2006d). “Misión del bibliotecario”, in *Obras completas*. Tomo V (pp. 348-371). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2006e). “Ensimismamiento y alteración”, in *Obras completas*. Tomo V (pp. 529-550). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2006f). “Velázquez”, in *Obras completas*. Tomo VI (pp. 627-654). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2008a). “¿Qué es la ciencia, qué la filosofía?”, in *Obras completas*. Tomo VIII (pp. 115-170). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2008b). *¿Qué es filosofía?*, in *Obras completas*. Tomo VIII (pp. 233-374). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2009a). “[Introducción al curso *¿Qué es la técnica?*]", in *Obras completas*. Tomo IX (pp. 27-31). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2009b). *La razón histórica [Curso de 1944]*, in *Obras completas*. Tomo IX (pp. 623-700). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, José (2010). “En torno al «Coloquio de Darmstadt, 1951». III [Borrador]", in *Obras completas*. Tomo X (pp. 377-382). Madrid: FJOG/Taurus.
- Ortega y Gasset, Manuel (1964). *Niñez y mocedad de Ortega*. Madrid: «C.L.A.V.E.».

## ERNST JÜNGER E A TÉCNICA

### 1. Técnica e vontade de poder

A metafísica tradicional atribuiu à «técnica» o estatuto de uma das determinações fundamentais do ser em geral. Para Aristóteles, tudo o que é – τὸ ὄν – divide-se entre algo que é em virtude de uma força geradora interna e própria e algo que vem a ser em virtude de uma força externa ou motriz. Aos entes que são e se desenvolvem em virtude de uma força interna chamam-se entes naturais – τὸ ὄν φύσει – e ao seu conjunto chama-se «natureza», φύσις. Já sobre os entes que vêm a ser mediante uma força externa, mediante uma actividade produtora a que Aristóteles chama *poiêsis* (ποίησις), e que para serem dependem, portanto, das habilidades produtoras de quem os produz, diz-se que são entes segundo a arte ou a técnica – τὸ ὄν τέχνῃ. A técnica é, por conseguinte, numa perspectiva clássica, a habilidade pela qual o homem produz e faz vir a ser algo que pura e simplesmente não seria sem o seu concurso.

A divisão de tudo aquilo que é em geral entre «ente natural» e «ente artificial», entre τὸ ὄν φύσει e τὸ ὄν τέχνῃ, articula-se também com a distinção entre duas dimensões da actividade humana. Agir quer dizer, no fundo, transformar-se em função do sentido da própria acção. Isso significa que, mesmo quando uma acção encontra o seu foco ou a sua finalidade num resultado externo ou produtivo, a acção repercute-se sempre também no agente. Quando, por exemplo, um artesão produz um objecto, a acção traz ínsita também a sua transformação, na medida em que este se torna cada vez melhor artesão em função da repetição da sua acção produtora. Vista nesta perspectiva, a acção é uma *praxis* (πράξις). Ou seja, é uma prática que se traduz na adaptação crescente do homem à natureza que o envolve e ao mundo a que pertence. A πράξις distingue-se, por isso, da ποιησις, a actividade considerada na sua dimensão produtiva. Esta é, em sentido próprio, não a adaptação do homem à natureza, mas a transforma-

---

<sup>4</sup> O autor escreve com a grafia anterior ao acordo ortográfico de 2019.

ção da própria natureza para a adaptar ao homem. Deste modo, a ποιήσις consiste na produção de objectos artificiais que, uma vez introduzidos no mundo, o tornam mais adaptado e habitável. São estes objectos que constituem, na sua totalidade, o conjunto dos entes artificiais, τὸ ὄν τέχνη.

Sendo a técnica entendida como o princípio pelo qual se torna possível ao homem uma actividade produtiva e transformadora da natureza, a reflexão filosófica tradicional associou-a à representação de uma vida humana melhorada e qualificável como boa. Essa representação clássica não ficou encerrada no passado. Ela ecoa ainda, por exemplo, em Ortega y Gasset, na sua *Meditação da Técnica*, texto que resulta de um curso leccionado em 1933. Para Ortega, a vida humana abarca não apenas a necessidade de uma sobrevivência, mas o bem-estar e a existência de uma vida agradável e satisfatória. «O bem-estar e não o estar», diz Ortega, «é a necessidade fundamental para o homem, a necessidade das necessidades», razão pela qual «vida significa para ele não simples estar, mas bem-estar» (Ortega y Gasset, 2000, 33). Ora, o «bem-estar», que constitui a finalidade mais essencial da vida humana, exige, na perspectiva clássica de Ortega, uma dupla adaptação na relação entre o homem e o seu mundo. Considerada na perspectiva de um simples viver, e não especificamente da vida boa ou do bem-estar, a vida consiste numa relação de adaptação em que o sujeito se adequa crescentemente ao seu meio e se torna, por meio dessa adaptação, mais apto a sobreviver. Desta relação de adaptação diverge uma segunda adaptação, especificamente técnica. «A técnica», diz Ortega, «é o contrário da adaptação do sujeito ao meio, pois é a adaptação do meio ao sujeito» (Ortega y Gasset, 2000, 31). Se viver consiste na faculdade de se ir adaptando ao meio e ao mundo envolvente, viver bem pressupõe, para o homem, uma capacidade técnica enquanto adaptação do meio e do mundo à sua própria vida. A técnica é, portanto, numa perspectiva clássica renovada por um olhar contemporâneo, a capacidade de adaptar o mundo ao sujeito humano e à sua vida, proporcionando-lhe bem-estar e uma vida boa, cómoda e segura.

Na sua *Meditação*, Ortega y Gasset especifica também já as características da técnica moderna. Esta consistiria na automatização da produção técnica e na transformação do próprio sujeito desta mesma produção. Na técnica moderna, automatizando-se o processo de produção, este mesmo processo adquiriria uma crescente independência relativamente ao ser hu-

mano que constituía não apenas o seu fim último, mas o seu próprio sujeito. Se o artesão seria um técnico no sentido de dominar a técnica de produção de um objecto específico, se o artífice encontraria na técnica uma qualidade própria que poderia ser mais ou menos desenvolvida, a técnica moderna correspondia ao aparecimento de um sujeito produtor que já não era propriamente humano, mas em relação ao qual o próprio humano era instrumental e auxiliar. Tal manifestava-se sobretudo no aparecimento da máquina e da técnica como processo mecânico. E daí que Ortega concluísse a sua *Meditação* invocando a técnica moderna como um «trânsito do mero instrumento à máquina, isto é, ao aparelho que actua por si mesmo» (Ortega y Gasset, 2000, 87). Na técnica moderna, afirma em conclusão, «não é já o utensílio que auxilia o homem, mas ao contrário: o homem fica reduzido a auxiliar da máquina» (Ortega y Gasset, 2000, 87).

Era desta troca entre o estatuto do homem e da máquina, ou seja, desta retirada do humano do centro e da finalidade do processo técnico, que partiam também, exactamente na mesma época, as reflexões de um escritor alemão conhecido sobretudo pela publicação dos seus diários da Primeira Guerra Mundial, num estranho livro a que a sua experiência da Guerra era tudo menos alheia. Após publicar em 1930 um pequeno ensaio intitulado *A Mobilização Total*, saído numa colectânea intitulada *Guerra e Guerreiros* juntamente com contributos de outros combatentes, como Ernst von Salomon ou o seu irmão Friedrich Georg Jünger, Ernst Jünger publicava um ano antes do curso de Ortega, em 1932, o livro *O Trabalhador*. Neste, escrito na continuação do seu ensaio anterior, tratava-se de detalhar, de forma dura e impressiva, a caracterização do que Jünger pensava ser o dealbar de uma nova era aberta pela Grande Guerra. Era a compreensão desta nova era que exigiria a abertura de uma nova perspectiva sobre a técnica, e sobre as forças que eram desencadeadas e se encontravam em movimento no fenómeno técnico.

Segundo Jünger, a técnica fora considerada até então numa perspectiva humanista que, embora não sendo pura e simplesmente falsa, deixava de lado a sua mais íntima essência. Tal significa que a essência da técnica tinha sido sempre considerada a partir do humano, o qual aparecia simultaneamente como o sujeito que protagonizava e conduzia o seu desenvolvimento e como o fim ao qual este mesmo desenvolvimento se dirigia. Mesmo encontrando na técnica moderna um processo automatizado, onde

o homem aparecia já não como o centro e o elemento determinante de todo o processo produtivo – como acontecia anteriormente com o artesanato – mas como ele mesmo uma peça do processo (um «auxiliar da máquina», para usar a expressão de Ortega), a técnica continuava a ser considerada sob o pressuposto de estar teleologicamente orientada para o humano, encontrando a sua meta em algo que lhe seria exterior: a promoção da vida humana. Em sentido último, ela seria, como foi dito, a adaptação do mundo a esta vida, potenciando-a e tornando-a mais fácil, mais cómoda e mais segura.

Ora, diante desta perspectiva humanista, a reflexão de Jünger sobre a técnica – partindo da técnica industrial, mecânica e automatizada que tinha caracterizado o século XIX mas desembocando na experiência da Grande Guerra com que verdadeiramente inicia o século XX – introduz uma alteração radical. Para Jünger, a transformação da Primeira Guerra Mundial naquilo que ele caracterizava como uma «batalha de materiais» (*Materialschlacht*) desvelara, na base do fenómeno da técnica, uma essência que a sua compreensão numa perspectiva humanista mantivera sempre obscura. Com o intuito de captar esta essência, Jünger apropria-se de uma expressão de Nietzsche. Para ele, na essência da técnica está não uma vontade humana dirigida para a promoção e melhoria da vida do homem, mas o que ele chama «vontade de poder» (*Wille zur Macht*).

Porém, a que se refere Jünger com a expressão de Nietzsche «vontade de poder»? Numa perspectiva clássica, a vontade pode ser compreendida como uma faculdade ou potência (uma *dynamis* [δύναμις]) da alma humana. Neste sentido, ela é entendida como um atributo do sujeito humano, o qual pode ser ou não exercido e posto em acto consoante o seu arbítrio. É em contraste com esta perspectiva clássica sobre a vontade enquanto atributo humano que o conceito de «vontade de poder» pode, antes de mais, ser entendido. Na «vontade de poder», a vontade dirige-se já à potência ou, o que é o mesmo, à potenciação de si mesma enquanto vontade. Ela é, como escreverá Heidegger interpretando Nietzsche, uma «vontade de vontade» (Heidegger, 2000, 68 ss.). E tal significa que esta vontade é já em si mesma, intrinsecamente, um processo automático de crescimento e potenciação de vontade que não decorre de qualquer arbitrariedade humana. Na «vontade de poder», ser é já potenciar-se. E a alternativa a potenciar-se é, para o ser, decair.

Neste sentido, se a potenciação automática de si mesma enquanto vontade corresponde ao desenvolvimento da sua própria essência, «a vontade de poder» não é um atributo que pertence ao homem. É, pelo contrário, o homem que tem de ser compreendido como pertencendo à dinâmica de potenciação presente na vontade. Não é, pois, a vontade que é vontade do homem, mas o homem que é homem a partir da sua apropriação pela força de uma vontade que se constitui como uma dinâmica automática de crescimento de poder e de expansão do seu domínio. Na técnica moderna, segundo Jünger, será esta força arrebatadora da «vontade de poder» que se manifesta. A técnica não é, pois, para Jünger, o exercício pelo qual o homem potencia a sua vontade num mundo que se torna crescentemente dominado e adaptado por ele. Pelo contrário: longe de corresponder ao momento supremo do triunfo da vontade do homem, a essência da técnica manifesta-se no momento em que se torna claro que é o próprio homem a estar capturado e determinado pelo desenvolvimento irresistível de uma força que o arrebatava. É sob a influência de Jünger que, mais tarde, Heidegger poderá descrever tal momento da seguinte forma: «Surge a opinião de que a vontade humana é a origem da vontade de poder, mas é o homem que é querido pela vontade de poder sem experimentar a essência deste querer» (Heidegger, 2000, 85).

Importa, então, começar por surpreender de que forma Jünger, na década de 1930, inicia um pensamento radicalmente novo em torno da técnica a partir da sua relação com o poder e o domínio. Como sua característica fundamental encontra-se, além do abandono de uma abordagem humanista do fenómeno técnico, a ideia de que, no século XX, a experiência da técnica emergia como o anúncio de uma era na qual a relação de crescente domínio do homem sobre a natureza teria um sentido diferente do modo como sempre fora entendido. Para Jünger, este domínio já não poderia ser concebido como uma adaptação do mundo (isto é, das coisas e objectos que nele se encontram) a uma vida humana cada vez mais cómoda e segura. Concebendo a técnica moderna como, na sua essência, «vontade de poder», Jünger não vê nela o triunfo de uma vontade humana de segurança e comodidade crescentes. Ao invés, a técnica moderna anuncia, para ele, a entrada do homem num terreno que lhe é tão fascinante quanto perigoso, onde lidaria com forças arrebatadoras que lhe são desconhecidas.

A essência da técnica só poderia ser compreendida, segundo Jünger, quando se compreendesse que, mais do que uma causa do processo técnico, o homem se transformava cada vez mais num efeito da expansão do seu domínio imparável, participando da sua força arrebatadora e sendo mobilizado por ela na sua crescente potenciação de si mesma enquanto «vontade de poder». A Grande Guerra de 1914-1918, com a qual verdadeiramente começara o século XX, fora, no fundo, o anúncio desta «vontade de poder» e de uma nova era que a celebrava. Nesta era, segundo Jünger, o domínio técnico sobre o mundo já não poderia ser exercido por um homem colocado como o sujeito e o senhor do processo. Sê-lo-ia, pelo contrário, apenas por quem que se soubesse colocar como expressão da própria «vontade de poder» subjacente ao domínio, participando do seu próprio mundo e assumindo-se como um «trabalhador» cuja essência consistiria em estar ao seu serviço. «Tomar parte aqui e servir», conclui Jünger no seu livro, «tal é a tarefa que é esperada de nós» (Jünger, 2000, 266).

## 2. A era do trabalhador

Numa era humanista ou burguesa, como lhe chama Jünger, o tempo histórico é concebido como um percurso unilateral marcado pelo crescente domínio técnico da natureza pelo homem. Segundo a representação fundamental desta era, o homem surge como um fim a cuja valorização todo o progresso técnico se destina. Isso significa que a técnica é essencialmente um meio colocado ao serviço do homem considerado como valor supremo. E, pensando o homem neste enquadramento, a técnica torna-se expressão de uma determinada compreensão da história humana e da liberdade que nela se realiza. Tal tem dois significados. Por um lado, a história é, na sua essência, progresso. O tempo histórico é compreendido como um percurso uniforme, linear e unilateral que decorre no sentido de uma cada vez maior emancipação humana, ou de uma crescente libertação do homem relativamente a constrangimentos naturais e circunstanciais. Por outro lado, a partir da visão da história como progresso e emancipação, a liberdade humana só pode ser pensada como desvinculação e independência humana face a tais constrangimentos. Segundo esta compreensão humanista e burguesa da história e da liberdade humanas, progresso e liberdade seriam correla-

tivos. Quanto mais a história fosse concebida como um percurso de crescente emancipação humana, mais a liberdade seria pensada como a capacidade de o homem se desvincular das circunstâncias que o envolvem. E quanto mais a liberdade fosse pensada como desvinculação, mais a história humana se confirmaria como progresso e percurso emancipatório rumo a uma independência cada vez maior.

Jünger encontra na modernidade uma era marcada por esta dupla compreensão da história como progresso e da liberdade como desvinculação. É esta dupla compreensão que está subjacente, antes de mais, às características da política moderna. Esta é pensada como o resultado do progresso e como uma construção contratual pela qual indivíduos originariamente desvinculados se associam no sentido de potenciar a sua independência e liberdade. Pensar a política a partir do «contrato social» é a consequência inevitável desta compreensão da história e da liberdade. Partindo do «contrato social», a política burguesa tem por fim a segurança de um indivíduo livre e sem vínculos. É por isso que ela se constrói como o resultado de um exercício racional destinado a constituir um estado civil seguro e previsível, inibindo ou mesmo eliminando o perigo da emergência de dimensões irracionais como a violência, o crime ou a guerra.

A política moderna desenvolve-se, neste quadro, em torno de figuras como as do negociante, do diplomata ou do advogado. E traduz-se também na edificação técnica de espaços onde a vida se torna urbana, segura e cómoda, impermeabilizada e imune face à possibilidade da eclosão de potências irracionais. Como símbolos desta imunidade e do progresso técnico, diz Jünger,

as grandes cidades aparecem, em torno da viragem do século, como os baluartes ideais da segurança, como o puro e simples triunfo do muro que, desde há mais de um século, se retirou das muralhas envelhecidas e que, como pedra, como asfalto, como vidro, abarca a vida numa ordem faviforme e penetrou na sua mais íntima ordem. Cada vitória da técnica é aqui uma vitória do conforto, e a entrada dos elementos é determinada pela economia. (Jünger, 2000, 76).

Para além de uma política norteadada pelo valor supremo da segurança, a compreensão da história como progresso e da liberdade como desvin-

culação liga-se à representação da sociedade como uma estrutura que se dirige, na sua evolução, para uma cada vez maior igualdade. A era da segurança burguesa surgia como o culminar de um progresso pelo qual a divisão estamental da sociedade desapareceria e surgiria, no seu lugar, um terceiro estado que, como anunciado pelo manifesto de Sieyès em 1789, se identificaria democraticamente com a própria «nação». A Revolução Francesa seria a expressão da emergência de uma era moderna na qual a sociedade se tornava compreendida não como totalidade orgânica, ou como corpo constituído por estamentos e funções diferenciadas, mas como uma soma de indivíduos que, essencialmente iguais e homogêneos, se associavam numa massa uniforme. E da identificação entre terceiro estado e nação surgiam as duas forças políticas em cujo crescimento se poderia observar, ao mesmo tempo, tanto a consumação da era burguesa como o anúncio de uma nova era destinada a superá-la. Estas eram o nacionalismo e o socialismo.

O nacionalismo caracteriza-se como uma concepção política em que o homem é pensado como um indivíduo no qual se expressa não um estamento, mas a nação. Nessa medida, uma política nacionalista reflecte uma concepção da história como progresso no termo do qual todos os indivíduos pertencentes à mesma nação se tornam iguais e livres. Do mesmo modo, o socialismo pensa o homem como um indivíduo em que se expressa a classe, ou seja, não uma função orgânica na sociedade, mas o interesse de um grupo de indivíduos no quadro dos seus conflitos económicos com outro grupo. A partir desta concepção, a história surge como expressão da luta de classes, e o progresso histórico orienta-se para o surgimento de uma sociedade de homens emancipados. Por conseguinte, tanto para o nacionalismo como para o socialismo, a sociedade será uma massa de indivíduos livres e iguais; e a história é o progresso orientado para a vida cómoda e segura desta massa.

É diante desta representação da sociedade e da história que, para Jünger, tanto nacionalismo como socialismo adquirem um carácter ambíguo. Por um lado, ambos os movimentos podem ser entendidos a partir desta visão da história como progresso e da sociedade como uma massa de homens iguais. Por outro lado, porém, eles anunciam uma era na qual a própria ideia da existência pacífica, cómoda e segura de uma massa humana perde o seu significado. No presente, diz Jünger, já não há «nenhuma

grandeza política que não procure actuar através do apelo ao socialismo e ao nacionalismo» (Jünger, 2000, 223-4). Mas a necessidade desse apelo revela sobretudo a impossibilidade de conservar o valor de uma sociedade de massas, assente na segurança e na comodidade proporcionada pelo progresso técnico. Mantendo embora a representação burguesa da história como progresso e da liberdade como ausência de vínculos, tanto o nacionalismo como o socialismo invocam uma sociedade na qual a reunião dos indivíduos como massa desperta uma realidade elementar de entusiasmo e de espírito guerreiro, e não já o valor de perpetuar indefinidamente uma vida cómoda e segura. Há, então, que pensar a sociedade que, embora ainda de forma inconsciente, se anuncia na mobilização das massas pelo nacionalismo e pelo socialismo. E é para o fazer que Jünger recorre ao conceito de «trabalho» e à transformação do seu sentido.

Nacionalismo e socialismo anunciavam, para Jünger, o advento de uma nova era, prefigurada pela experiência da Grande Guerra e alicerçada nos escombros da vida cómoda e segura que caracterizava a sociedade burguesa. A esta nova era chama Jünger a «era do trabalhador» (*das Zeitalter des Arbeiters*). O seu contraste com a era anterior era claro a partir de uma reflexão sobre o sentido do próprio trabalho. Na era burguesa, em que a história aparecia como progresso, o trabalho consistia num processo destinado à crescente dominação técnica do mundo e à aquisição de uma vida segura por parte da massa e dos indivíduos que a formam. Ora, a massa «tal como se corporizava na multidão dos Domingos e feriados, na sociedade, nas assembleias políticas como factor de voto e de adesão ou na revolta das ruas, a massa tal como se juntou diante da Bastilha, cujo peso de impacto brutal, em cem batalhas, foi lançado no prato da balança, cujo júbilo ainda abalava as metrópoles no rebenatar da última guerra e cujo exército cinzento, na desmobilização, se perdeu por todos os cantos como um fermento de decomposição», essa «velha massa», diz Jünger, «pertence ao passado» (Jünger, 2000, 126).

A partir da Grande Guerra, revela-se como ilusão a centralidade e o poder da massa humana:

Os movimentos da massa, por todo o lado onde lhe é contraposta uma atitude realmente decidida, perderam o seu irresistível encanto – de modo semelhante a como dois ou três velhos guerreiros, atrás

de uma metralhadora intacta, também não se perturbam pela informação de um batalhão inteiro estar a avançar. A massa já não é hoje capaz de atacar; já não é sequer capaz de se defender. (Jünger, 2000, 126).

Já isso manifesta que o trabalho não é, na sua essência, uma actividade que tem o homem no seu centro e na sua finalidade, uma categoria económica que traduz o processo pelo qual, mediante o domínio técnico crescente, o homem se torna cada vez mais senhor do mundo, as massas se tornam cada vez mais decisivas e prósperas, e a vida humana mais cómoda e pacífica. Diante dessa visão burguesa sobre o trabalho dirigido à prosperidade das massas, Jünger insiste, em face do declínio inexorável destas mesmas massas, na necessidade de mudar a perspectiva. O âmago dessa mudança está em «destruir a lenda da qualidade fundamental do trabalhador como uma qualidade económica» (Jünger, 2000, 60).

Para Jünger, trabalho e técnica, longe de serem os instrumentos de edificação de um mundo burguês, seguro e cómodo, manifestam antes uma dimensão elementar perigosa que se esconde na base da relação entre homem e mundo. É para invocar essa dimensão elementar que Jünger se apropria da expressão de Nietzsche «vontade de poder», aludindo a uma força inelutável que, subjacente à relação entre o homem e o seu mundo, se traduz na crescente e imparável dominação deste mesmo mundo. É, pois, por isso que trabalho e técnica não são, para Jünger, instrumentos ao serviço da comodidade e da segurança humanas. Não o são porque, na sua essência, surgem como expressão de uma força elementar de dominação crescente que, estendendo-se pela totalidade do mundo, não depende do arbítrio humano nem tem no homem, na sua comodidade e segurança, o seu fim ou o seu destino.

Se a técnica e o trabalho são, na sua essência, expressão do elementar, isso quer dizer que não podem ser entendidos como qualidades da acção humana no mundo ou como atributos do homem na sua relação com este mesmo mundo. Dizer que o homem é um trabalhador não significa, para Jünger, afirmar que o trabalho pertence ao grupo de qualidades que o homem, segundo o seu arbítrio, pode ou não exercer e activar. Significa afirmar que o homem é uma entidade apropriada e mobilizada pela força elementar que o trabalho constitui. Ou seja, significa afirmar não que o

trabalho pertence à essência do homem, mas que o homem pertence à essência do trabalho. Neste contexto, a técnica é «o domínio da linguagem que é válida no espaço do trabalho» (Jünger, 2000, 156). E o homem, pertencendo a esta linguagem, não se relaciona com a técnica como uma propriedade sua, por ele dominada a seu bel-prazer. Ele relaciona-se com ela, ao invés, como com uma força cuja dinâmica lhe escapa, lidando com ela como um «aprendiz de feiticeiro, que invoca forças de cujos efeitos não está à altura» (Jünger, 2000, 156). A técnica surge, portanto, como a linguagem de um mundo que tem uma língua própria, que o homem tem de aprender a falar; um mundo independente do homem e no qual se expande ininterruptamente, apropriando-se do próprio homem, um «carácter total do trabalho» (*totaler Arbeitscharakter*).

A segurança e a comodidade do mundo burguês procuram domesticar a técnica, enquadrá-la como expressão do progresso humano rumo a um mundo livre e emancipado e subtraí-la ao perigo que se revela na força elementar que lhe está subjacente. O mundo burguês procura, por outras palavras, ignorar a essência da técnica e furtar-se ao perigo que se esconde nesta essência, pensando a técnica como progresso e o trabalho como uma categoria essencialmente económica. No entanto, da tentativa de pensar *como se* o elementar não estivesse presente não se segue que ele não o esteja. Pelo contrário. Uma tal tentativa é também uma manifestação da sua presença, na medida em que a aparente ausência de uma realidade essencial é apenas um modo paradoxal de esta estar presente. «O mundo», diz Jünger, «é sempre perigoso, tal como o mar esconde em si o perigo também durante a mais profunda calma» (Jünger, 2000, 79). Na linguagem da técnica emerge a linguagem da «vontade de poder», mesmo que esta fale como se estivesse ao serviço da segurança e comodidade humanas. Do mesmo modo que na experiência do trabalho emerge a realidade do seu «carácter total», mesmo que este possa aparecer como uma categoria económica ou sociológica redutível ao interesse dos indivíduos ou das classes.

Por isso, a era do trabalhador anuncia-se, para Jünger, no momento em que o trabalho pode passar a ser concebido abertamente a partir da «vontade de poder»; ou seja, no momento em que deixa de ser compreendido como uma categoria económica, como um instrumento ao serviço da segurança e comodidade humanas, e passa a ser concebido como ex-

pressão de um «carácter total do trabalho» que determina, na sua totalidade, a própria vida. Daí que Jünger possa escrever:

Para poder conceber isso, tem de se ser capaz de uma outra concepção do trabalho diferente da até agora. Tem de se saber que, numa era do trabalhador, se esta usa com justiça o seu nome e não como todos os partidos hodiernos se caracterizam como partidos de trabalhadores, nada pode haver que não seja concebido como trabalho. O trabalho é o ritmo do punho, dos pensamentos, do coração, a vida de dia e de noite, a ciência, o amor, a arte, a fê, o culto, a guerra; o trabalho é a oscilação do átomo e a força que move as estrelas e os sistemas solares. (Jünger, 2000, 90).

### 3. O trabalhador e a técnica

Segundo Jünger, a actividade humana do trabalho não é expressão da capacidade de realização do homem. É antes expressão de uma força elementar de que o homem não pode dispor, mas que, ao invés, se apropria do homem e o coloca à disposição do seu incremento e «vontade de poder». A era burguesa ignora o elementar e procura pensar o trabalho numa dimensão instrumental, tomando-o como um meio ou um recurso económico destinado ao estabelecimento de uma vida cómoda e segura. Para isso, encontra na técnica, enquanto linguagem do trabalho, um instrumento de adaptação do mundo a essa mesma vida. Mas é justamente na experiência da técnica, e do processo pelo qual esta se constitui como uma força que não pode deixar de crescer, ligando todas as regiões do planeta e mobilizando cada vez mais o mundo na extensão planetária de um carácter total do trabalho, que se torna manifesto que a sua essência consiste numa realidade elementar cuja força mobiliza o próprio humano. Tal como, mais tarde, Heidegger dirá que «a essência da técnica nada é de técnico» (Heidegger, 2000, 9), Jünger afirma já, em *O Trabalhador*, que «para possuir uma relação real à técnica, tem de se ser algo mais do que técnico» (Jünger, 2000, 156). E é esta essência da técnica, esta força elementar que está subjacente à mobilização do mundo e à extensão planetária de um carácter total de trabalho, que importa caracterizar de forma mais aproximada.

Jünger privilegia imagens de movimento para ilustrar a relação entre o homem e a força elementar que desponta na essência da técnica. Uma primeira imagem inspira-se no tipo de guerra que emerge na «batalha de materiais» da Primeira Guerra Mundial. Ao contrário das guerras anteriores, em que o homem se diferenciava tanto como sujeito que protagonizava a guerra quanto como fim ao qual a guerra se destinava, a Grande Guerra caracteriza-se, segundo Jünger, por transformar o próprio combatente num simples meio ao serviço de um processo de «mobilização total» (*totale Mobilmachung*). Se nessa Guerra ainda restaram combates personalizados, semelhantes a duelos ou às justas entre cavaleiros medievais, como acontecia no caso dos combates aéreos entre heróicos aviadores que constituíam uma classe aristocrática, essa forma de combater tornara-se rapidamente um vestígio romântico. Os verdadeiros combatentes eram agora aqueles que, na Grande Guerra, incorporavam o próprio processo de mobilização total e se sabiam configurar como expressão singular do próprio carácter total do combate. Por causa disso, diz Jünger, «a relação com a morte modificou-se» (Jünger, 2000, 123). Já não se trata de tomar ou de cair numa Guerra em que se é o protagonista, mas de ficar «fora de uso» (Jünger, 2000, 123); de ser desactivado num processo de mobilização total em que o homem apenas cumpre uma função. É o cumprimento desta função que, num processo de mobilização total, adquire, segundo Jünger, o aspecto de uma nova heroicidade:

Tornaram-se aqui história imagens de uma suprema disciplina do coração e dos nervos, as quais se podem pôr, como iguais, ao lado das melhores tradições – provas de uma frieza extrema, austera e como que metálica, a partir das quais a consciência heróica sabe tratar o corpo como puro instrumento e arrancar-lhe, para além das fronteiras do instinto de autoconservação, ainda uma série de desempenhos complicados. (Jünger, 2000, 123).

Uma segunda imagem de movimento que Jünger privilegia para ilustrar a relação entre o homem e o elementar é, no mundo subsequente à Primeira Guerra Mundial, a experiência da velocidade e da mobilidade planetária, ou a do tráfego nas grandes metrópoles modernas. Sob uma perspectiva burguesa, que procura ignorar as forças elementares que se

escondem debaixo de um mundo aparentemente ordenado e regular, a mobilidade planetária tem como destino o incremento da liberdade de movimentos do homem e está ao seu serviço, do mesmo modo que o tráfego nas grandes cidades cosmopolitas consiste num sistema em que os homens, ao volante dos seus automóveis, se tornam crescentemente livres e independentes. No entanto, esta perspectiva burguesa sobre a mobilidade, não sendo falsa, é superficial e esconde, nessa realidade, a sua verdade mais elementar. E a verdade consiste em que, num mundo que se torna crescentemente unificado por redes viárias planetárias, não são tanto estas que se colocam ao serviço do homem, mas é a própria mobilidade humana que contribui para um processo automático de unificação planetária; ou seja, não é a técnica que serve a mobilidade humana, mas é esta que serve uma unificação técnica do mundo tornada automática e imparável, uma uniformização planetária – ou uma globalização – da qual não se pode escapar senão numa atitude romântica de negação e fuga.

Na expressão de Jünger, a «marcha triunfal da técnica» consiste numa destruição das «paisagens românticas» onde ainda seria possível estar retirado, ser diferente e viver desconectado. Estas paisagens, diz Jünger numa Alemanha rapidamente industrializada no centro da Europa, talvez ainda ontem

estivessem lá longe, na Turquia, ou na Espanha e na Grécia; ou estejam ainda hoje na zona de floresta virgem em torno do equador ou nos calotes polares; mas, amanhã, as últimas manchas brancas deste mapa admirável da saudade humana terão desaparecido. (Jünger, 2000, 80).

Sob esta inexorável «marcha triunfal da técnica», não é já no espaço externo de uma «paisagem romântica», mas na floresta interior de um «coração aventureiro», e na sua saudade de perigo e aventura, que se esconde o elementar. A interioridade do «coração aventureiro» é o único espaço que parece restar ao elementar num mundo em que as forças elementares se subtraem, em que os perigos se escondem e parecem desaparecer, e em que toda a vida surge como estranhamente segura, racional e previsível.

Esta retirada para dentro de si mesmo assemelha-se, por isso, a uma viagem aos locais remotos da Terra onde a possibilidade da aventura se

poderia ainda conservar: «Aos jovens que deixam a casa dos pais de noite e no meio da névoa, diz o seu sentimento que nos temos de afastar até muito longe na busca do perigo, por mar até à América, ou para a Legião Estrangeira nas terras onde cresce a pimenta» (Jünger, 2000, 80-1). A viagem para longe é, então, uma imagem da viagem fundamental pela qual o coração humano encontra dentro de si as «fontes do elementar». Além de estarem presentes num mundo que gera a ilusão da inexistência do elementar, convertendo-se num espaço racional, unificado e seguro, onde a sua invisibilidade e aparente ausência é a própria forma de o elementar estar presente, estas fontes, diz Jünger, «estão no coração humano, que anseia por jogos e aventuras, por ódio e amor, por triunfos e quedas, que se sente tão necessitado do perigo como da segurança, e para quem um estado fundamentalmente seguro aparece, com razão, como um estado incompleto» (Jünger, 2000, 79).

Fora dos espaços românticos em vias de desaparecerem, nas cidades e metrópoles, a mesma expansão imparável da técnica revela-se no tráfego citadino onde o automóvel aparece como expressão da liberdade de movimentos. Na verdade, essa liberdade só existe a partir da incorporação prévia pelo indivíduo das regras que conduzem o seu próprio movimento. Por isso, o condutor do automóvel só é livre na medida em que incorpora no seu próprio corpo o movimento do automóvel, ou na medida em que movimenta o automóvel como uma simples extensão do seu corpo, de tal forma que ele próprio não é, na sua individualidade, senão uma expressão singular das próprias regras que regem o tráfego. Isso significa que, tal como acontece com a própria vida e morte do combatente, a existência deste indivíduo já não é propriamente individual, mas acontece agora num registo em que, na sua singularidade, é apenas um caso e não tem um significado senão estatístico.

Jünger alude a esta existência dizendo que o indivíduo já não pode ser encarado como individual em sentido próprio, mas apenas como expressão singular de um «tipo» (*Typus*). Assim, na vida das grandes metrópoles modernas, nos seus movimentos e na sua mobilidade, já não encontramos indivíduos, mas rostos de singulares onde se cunha e imprime um «tipo» que ultrapassa a existência individual: «Este é o rosto de uma raça que se começa a desenvolver sob as peculiares exigências de uma nova paisagem e que o singular não representa como pessoa ou

como indivíduo, mas como tipo» (Jünger, 2000, 124). É por isso que, no fluxo do tráfego das grandes cidades modernas, já não são indivíduos que se movimentam, mas apenas configurações singulares de um mesmo tipo humano. Nele, já não são indivíduos que vivem e morrem, mas vida e morte acontecem apenas como casos redutíveis a uma contabilidade estatística. Jünger é particularmente expressivo em torno do modo como, sob a realidade do tráfego, emerge o acidente e a morte:

Realmente, o tráfego desenvolveu-se no sentido de uma espécie de Moloch, que, ano sim, ano não, devora uma soma de vítimas que só se podem comparar às da guerra. Estas vítimas caem numa zona moralmente neutra; o modo em que são percebidos é de natureza estatística. (Jünger, 2000, 114).

É a alusão a um desaparecimento do indivíduo, ou seja, é a ideia do aparecimento de um singular que é não propriamente um indivíduo, mas a pura e simples incorporação singular de um «tipo», que melhor expressa as consequências do que Jünger caracteriza como o «carácter total do trabalho». Este carácter total corresponde a um estado de perfeição da técnica, e tal perfeição dá-se numa coincidência absoluta entre o singular e a forma ou figura (*Gestalt*) que a determina. Se o singular já não for um indivíduo mas uma figura que nele se imprime e cunha, adquirindo assim singularidade, então esse singular tem de ser entendido como uma construção orgânica (*organische Konstruktion*). É nessa construção orgânica, em que o singular se identifica com a própria figura que nele se incorpora e singulariza, que a perfeição da técnica reside.

A construção orgânica é, portanto, o estado de perfeição da técnica. Tal significa que a perfeição da técnica não está, para Jünger, no progresso, mas na capacidade de fundir mecânico e orgânico. É nesta capacidade que se encontra a possibilidade de eliminar qualquer resto de individualidade que torne o singular irredutível à figura nele cunhada, fazendo com que este mesmo singular não seja senão expressão da própria figura na sua relação orgânica com a totalidade em que se integra. Como escreve Jünger:

Já houve vários tipos de técnica, e por todo o lado onde se pode falar de domínio real observámos uma completa execução e um uso natural dos meios que estão à disposição. A ponte de lianas que uma tribo de negros estende sobre uma corrente numa floresta virgem é, no seu espaço, de uma perfeição inexcedível. A tenaz do caranguejo, a tromba do elefante, a concha do mexilhão – nenhum instrumento, seja de que tipo for, os substitui. (Jünger, 2000, 189-90).

Na era do trabalhador, a perfeição da técnica anuncia-se de um modo aproximativo mediante a conversão do homem num singular que cada vez mais se identifica com uma forma ou figura. Jünger encontra exemplos desta configuração crescente na relação do homem seu contemporâneo com uma aparência niveladora, com um vestuário uniformizado e mesmo com máscaras, um processo que «torna muito difícil a diferenciação individual» e «desperta nos homens uma impressão metálica, nas mulheres uma impressão cosmética» (Jünger, 2000, 131). Tal relação com a aparência prolonga-se, para além do vestuário e da máscara, na relação com o próprio corpo, o qual, na era do trabalhador, é cultivado de tal modo que, deixando para trás a sua individualidade, se passa a medir por um padrão de desempenho cunhado pela figura. Dir-se-ia que, na era do trabalhador, sob a referência da perfeição da técnica, os rostos perdem individualidade e se tornam na expressão singular de uma figura. E que, do mesmo modo, os próprios corpos são agora objecto de um cultivo planeado e programado que neles cunha uma forma, ou o resultado de um treino que neles imprime a própria figura, a qual, fundindo-se com a singularidade de cada um, de cada um se torna indiscernível. Como escreve Jünger:

Este carácter de máscara não se pode apenas estudar na fisionomia do singular, mas em todo o seu perfil. Assim, pode-se observar que é dedicada grande atenção ao exercício do corpo, um exercício completamente determinado e planeado, o *training*. Nos últimos anos multiplicaram-se as ocasiões através das quais o olhar se habitua à visão de corpos mais nus, cultivados de um modo muito uniforme. (Jünger, 2000, 131).

No entanto, a perfeição da técnica, embora consistindo na fusão entre mecânico e orgânico, e na conseqüente coincidência entre singular e figura, não pode confundir-se com uma pura e simples completude (*Vollkommenheit*). Esta, diz Jünger, «pertence aos atributos da figura, mas não aos dos seus símbolos que são visíveis ao nosso olhar» (Jünger, 2000, 171). Já a perfeição da técnica não alude à figura, mas às suas manifestações; nomeadamente, ela alude a uma relação entre singular e figura que, na era do trabalhador, ultrapassa o estado em que esta ainda se encontra e pode ser observada em gestação. Após a Primeira Guerra Mundial, Jünger encontra no seu tempo um «estado dinâmico-explosivo» que antecede na técnica o «estado de perfeição» (Jünger, 2000, 171). Neste estado dinâmico-explosivo, a paisagem assemelha-se a uma enorme fábrica na qual se forjam as condições para o estado de perfeição da técnica que Jünger descreve como a era do trabalhador. Ou seja, no estado dinâmico-explosivo da técnica, o espaço, diz Jünger, «assemelha-se a uma imensa oficina de ferreiro» e «nada é criado na perspectiva de uma substância duradoura, tal como podemos apreciar nos edificios dos antigos» (Jünger, 2000, 168):

A este estado corresponde que a nossa paisagem apareça como uma paisagem de passagem. Não há aqui qualquer solidez das formas; todas as formas são ininterruptamente modeladas por uma inquietude dinâmica. Não há qualquer permanência dos meios; nada é permanente senão o aumento da linha de desempenho, que lança hoje para o ferro velho o instrumento ainda ontem inexcedível. (Jünger, 2000, 168).

A reflexão de Jünger em torno da técnica desemboca nesta confrontação com o estado dinâmico-explosivo da técnica do seu tempo, e com a fluidez, liquefacção e precariedade de todas as suas construções. Mas ela é também uma reflexão que visa o futuro e a «perfeição» que, segundo ele, o estado dinâmico-explosivo da técnica sua contemporânea permitiria antecipar. Ora, é precisamente esta visão do futuro que, volvidos noventa anos da publicação de *O Trabalhador*, não pode deixar de nos interpelar. Até que ponto o nosso tempo – um tempo marcado pela liquefacção, transitoriedade e precariedade das suas construções, ou pelo carácter consumível das suas realizações técnicas, invariavelmente feitas para não

durarem e serem substituídas por produtos de «nova geração» – conserva indefinidamente o carácter dinâmico-explosivo que Jünger associou a um tempo transitório e de passagem? Até que ponto o tempo de passagem não se tornou definitivo? E até que ponto vivemos hoje um estado de «perfeição da técnica» no qual cada um se tornou já, na sua singularidade, a figura de um corpo cultivado pelo *training*, regulado por um planeamento clínico, controlado no seu humor por fármacos e uniformizado segundo um modo de vida padronizado? As reflexões de Jünger não permitem uma decisão definitiva. Para ele, escrevendo na década de 1930, a partir de uma década fascinante e marcada pelas impressões deixadas pela vertigem da velocidade e do modernismo, a única certeza é a impressão de se viver num tempo de passagem, seja esta passagem provisória ou definitiva. É este tempo que, em Jünger, é retratado na paisagem industrial de uma «era do trabalhador» em que, num «estado dinâmico-explosivo», a «perfeição da técnica» emerge não como uma presença, mas como uma linguagem que desencobre as forças titânicas vindouras que aguardam o nosso futuro.

## Referências bibliográficas

- Heidegger, Martin (2000). *Vorträge und Aufsätze*. Stuttgart, Neske.
- Jünger, Ernst (2000). *O Trabalhador*. Lisboa, Hugin.
- Ortega y Gasset, José (2000). *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Madrid, Alianza Editorial.



## **GE-STELL COMO PARADIGMA EPOCAL DO MUNDO TECNOLÓGICO. HEIDEGGER E A QUESTÃO DA TÉCNICA**

A temática da relação técnica dos humanos ao mundo pode considerar-se que atravessa a obra de Heidegger no seu todo. No entanto, só aparece directamente tematizada como tal, de forma sistemática, a partir do limiar dos anos cinquenta do século XX. A importância desse registo não se reduz a uma questão, entre outras, do Heidegger tardio. Ela é questão fulcral nesse último período produtivo do filósofo da Floresta Negra, podendo dizer-se que *Ge-stell*, enquanto indicação formal da essência da técnica, constitui junto com *Dasein* e com *Ereignis* um dos vectores estruturantes da meditação sobre a História do Ser e sobre a mutação, nela acontecida, trazida pela época moderna.

Esta breve referência poderia sugerir que se trata, como tantas outras, de mais uma *teoria* historicamente situada acerca do lugar e sentido da técnica. Estaria, nesse sentido, circunscrita no seu alcance hermenêutico ao momento histórico em que foi concebida e apresentada: surgiu em 1949, no pós-guerra de um dos conflitos mais destrutivos do nosso mundo, e acompanhou o tempo da chamada «guerra fria» entre as grandes potências, em cujo contexto se deu início, em 1957, à conquista do espaço como “vitória do homem sobre a prisão terrena”<sup>6</sup>.

É certo que é nesse contexto que “A pergunta pela técnica” é formulada na sua forma característica heideggeriana, definindo o ponto de vista de que parte e a perspectiva que projecta. Mas a sua preocupação vem de atrás, como se constata, em palavras do próprio autor, na importante en-

---

<sup>5</sup> A autora responsabiliza-se por não recorrer ao acordo ortográfico que entrou na ordem jurídica portuguesa em 13 de Maio de 2009.

<sup>6</sup> Veja-se a importante meditação de Hannah Arendt sobre o sentido desse “sentir-se preso” à terra, na consideração introdutória à sua obra *A condição humana* (Arendt, 1958). Também Heidegger se lhe refere explicitamente na entrevista concedida a *Der Spiegel* (Heidegger, 2000a).

trevista que concedeu a *Der Spiegel*, em 1966, e que, por seu desejo, só foi publicada postumamente em 1976<sup>7</sup>. Por outro lado, as referências específicas ao tema estendem-se ao longo dos anos sessenta, com especial atenção entre 1962 e 1967. E, além disso, a sua repercussão em larga escala no mundo filosófico garantem-lhe um lugar de especial relevo no horizonte de questionamento do tema e das suas implicações culturais, quer pela aparente estranheza inicial da sua proposta, quer pelas interpretações a que dá azo, quer ainda pela acuidade no seu detectar do final da época moderna e do perigo da programação tecnológica, e na necessidade de um «passo atrás» multi-abrangente. Neste sentido, a pergunta heideggeriana pela técnica e a sua plena explicitação não perderam actualidade, não ficaram ancorados num momento ultrapassado da história e constituem, na verdade, uma descrição fenomenológica do que está a ser na época que, instável e em devir, ainda é a nossa. O horizonte aberto no questionamento heideggeriano da civilização técnica continua vigente, mesmo se se vislumbram sinais de mudança.

Para expor os termos desta leitura, daremos os seguintes passos: partiremos da pergunta em si, no seu tom próprio, para em seguida fazer uma breve análise do texto heideggeriano fundacional, no que tem de novidade e de vigência; sondaremos, então, a amplitude da temática no contexto do que Heidegger chama História do Ser; e terminaremos com uma sucinta interpretação do significado filosófico desta contribuição à compreensão do fenómeno da técnica e dos seus efeitos na actualidade. Finalmente, completaremos este percurso estritamente textual com um breve apêndice<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Na entrevista, o próprio Heidegger (2000a, 667-668), refere-se especificamente à sua leitura na *Introdução à Metafísica*, que procede de 1935, como correspondendo “à sua concepção da técnica nesses anos, e não à sua posterior interpretação da técnica como *Ge-stell*”. Mas já em *Ser e Tempo* e em lições anteriores se tematiza o utensílio, no seu “estar à mão”, bem como a produção conjuntural de sentido (*Bewandtnis*) no espaço da oficina, os quais antecedem uma possível compreensão fenomenológica do modo de ser técnico (Borges-Duarte, 2014). Alguns dos filósofos da tecnologia contemporâneos, como Irrgang (2014, 21 ss.) ou Coeckelbergh (2012) também atendem à relevância dessa leitura do fenómeno da técnica, mais centrada na prática quotidiana e no cuidado, que nas características da programação social, presente na produção posterior.

<sup>8</sup> Uma primeira versão do presente texto, mais sucinta e sem este apêndice, foi publicada como “Heidegger. A técnica como *Ge-stell*. De facto antropológico a paradigma cultural da modernidade tardia.” In: Oliveira, Jelson (Org.) (2020), *Filosofia da Tecnologia, seus autores e seus problemas*. Caxias do Sul: EDUCS, 161-170.

acerca da apreciação que esta leitura encontra na actualidade da filosofia da técnica.

## 1. A pergunta pela técnica (1953/1954)

Em 1949, convidado a dar um ciclo de conferências em Bremen, Heidegger escolhe um título aparentemente muito genérico, certamente nada académico: “Einblick in das was ist”, que poderíamos traduzir como “Olhar para dentro de aquilo que é”. Começa por falar sobre “A coisa” [*Das Ding*], o que parece coerente, pois coisas são aquilo que há, na nossa vida de todos os dias. Esse texto delimita, pois, a abordagem assim iniciada: ela procura encontrar *o que há, no jeito fenomenológico do seu mostrar-se em obra e em palavras*, isto é, enquanto coisa e enquanto linguagem em que é dita. Escolhe como fio condutor uma coisa feita pelo homem, para cumprir um serviço: algo tão simples, tão corrente como um jarro ou uma caneca. E conduz a exposição de tal modo que este utensílio vulgar do nosso quotidiano se mostra sendo muito mais que um mero recipiente para líquidos, pois no seu uso se supõe e se espelha a relação dos humanos com os outros humanos, residindo na terra, de que procede o material de que é feito, e também aquele de que se enche, ganhando, desse modo, sentido como tal “coisa” – serve o jarro, na verdade, para dar de beber. No jarro, o ser dá-se a ver aos humanos que o fabricam e que dele se servem. Nele manifesta-se uma relação constitutiva.

Não é, pois, por acaso, que a seguinte conferência desse ciclo vá falar de aquilo que permite que as coisas desse tipo cheguem a ser tais: a sua manufactura. Mas dá a essa segunda fala o estranho título de *Ge-stell*, que no alemão corrente e tradicional, que está a querer usar, significa “armação” – uma estrutura de montagem ou de suporte de algo. Será sobre a base dessa primeira aparição do termo e do tema que será montada a ulterior versão, proferida em 1953 e publicada em 1954: *Die Frage nach der Technik*. Nela, além da elaboração do texto base, inclui-se aquilo que, em 1949, constituía a terceira conferência, sob o título de *Die Gefahr*, “O perigo” e, também, um prenúncio da quarta, *Die Kehre*, sobre a ideia da necessidade de inflexão no caminho, para que “o perigo” alerta. Esta breve alusão contextualizante permite-nos saltar decididamente ao

conteúdo do texto de 1954, que introduz a tese heideggeriana acerca da técnica.

Ela não aparece como uma *questão* académica, a que deva responder uma teoria completa, mas como uma *pergunta* comum, que pode ser feita por quem quer que se interroge acerca de “aquilo que há”, à maneira técnica. Não se quer fazer da técnica “objecto” de investigação, à maneira de uma teoria científica, mas encontrar a “coisa técnica” no seu correspondente “como”, mostrando *como nos aparece* facticamente no mundo da vida. A objectividade da ciência prescinde desse “como”, que é, contudo, fundamental para compreender o que importa filosoficamente: a *forma de relação* do que tem a maneira de ser técnica com os humanos, que a exercem. Na *Entrevista a Der Spiegel*, numa passagem fundamental, a que voltaremos mais tarde, afirma: “Nós já só temos relações meramente técnicas.” (Heidegger, 2000a: 669). Às implicações dessa unilateralidade, na nossa civilização ocidental, hoje globalizada, responde o texto de “A pergunta pela técnica”, nos seus momentos estruturais.

## 2. O percurso fenomenológico: as três definições de técnica

No primeiro momento, desconstrutivo, parte-se do que o filósofo chama a “concepção instrumental e antropológica da técnica” (Heidegger, 2000: 10). Ela constitui a *opinião habitual*, em que, à partida e na maioria das vezes, estamos: a técnica é “um meio para um fim”, isto é, um *instrumento* ao serviço do homem para fazer aquilo de que precisa, na sua vida. Esta definição é simples e aparentemente vantajosa, pois pode aplicar-se a todos os tipos de técnicas: antigas e modernas, artesanais ou tecnológicas. Dela diz Heidegger, no entanto, que é “inquietantemente certa” (Heidegger, 2000: 8), dando a entender, desde o primeiro momento, que essa correcção é falaciosa, pois esconde e recalca uma verdade mais verdadeira, mais profunda, em busca da qual parte a sua pesquisa: o que é que, na verdade, acontece “tecnicamente”, quando lidamos com o que tem esse carácter “técnico”?

Através de uma meditação sobre o instrumental, enquanto ligação entre meios e fins, que Heidegger conduz tendo como fio da meada a doutrina aristotélica das quatro causas (material, formal, final e eficiente), faz-

se ver o carácter profundo do fazer técnico como um *produzir* (*Her-vor-bringen*). Produzir significa trazer à luz algo no seu ser pleno, na sua verdade. Mediante o exemplo de um cálice de prata – em claro embora tácito paralelismo com o jarro do texto sobre “A coisa” –, Heidegger faz ver como a sua produção não consiste meramente em fabricação, mas sim na criação de algo novo, tal como acontece com o trazer a aparecer artístico e poético. Produzir é também o que faz a natureza no seu brotar, no sentido da φύσις. No entanto, no caso desta, o que brota não o faz graças à intervenção humana<sup>9</sup>, mas a partir de si mesmo, sem acção mediadora. Colocando esta última no lugar de “agente” (e não de “eficiente”), Heidegger redirecciona a sua análise para a compreensão do que na Ontologia Fundamental era o papel do *Dasein* como *ai-ser*, como “ai” do ser. O ser dá-se “ai”: na compreensão afectiva articulada em algo *produzido* – em obra, em palavra. Esse “ai” é também, claro está, o mundo humano – o produto é um produto cultural, que manifesta a sua origem e pertença a uma forma geo-histórica, que é a do mundo em que somos e estamos. O facto antropológico não é negado, mas subsumido no ontológico. O nome grego dado a esse des-encobrir-se do que estava encoberto é o de *Aletheia* – o sentido helénico da *verdade como o não-estar-encoberto* (*Unverborgenheit*), de que Heidegger trata em profundidade noutros textos. Esta meditação conduz, pois, ao desvelamento da essência da técnica como uma forma do dar-se da verdade: “A técnica não é meramente um meio. A Técnica é uma modalidade de descoberta (*Entbergen*)” (Heidegger, 2000: 13). Numa breve nota a esta segunda definição, na edição da *Gesamtausgabe*, acrescenta-se em nota (b) um comentário esclarecedor, ao dizer que ela é, “agora, a modalidade autoritária de descoberta” (Heidegger, 2000: 13). Quer dizer: hoje, esta modalidade de pôr a descoberto a verdade e de dar à luz algo novo impõe-se *autoritariamente* sobre as outras formas de produzir, determinando o “que” se produz e “como” se produz. Este traço característico avança já o próximo e decisivo momento de análise.

É neste terceiro passo do discurso que surge a conhecida tese – a terceira e culminante definição – heideggeriana da técnica como *Ge-stell*: “Chamamos *Ge-stell* à exigência provocadora que conjunta os humanos a encomendar o que se descobre como um fundo de armazém” (Heideg-

<sup>9</sup> Sobre τέχνη e φύσις veja-se: Heidegger (2006: 289-291).

ger, 2000: 20). E, um pouco adiante, precisa: “*Ge-stell* é aquilo que conjunta o “pôr” [*stellen*, num lugar] que “põe” [im-põe, *stellt*] o homem, isto é, que o provoca a descobrir o real à maneira do encomendar de algo em *stock* de armazém” (Heidegger, 2000: 21). O que significa que a técnica é “uma modalidade de descoberta, que vigora na essência da técnica moderna, mas que em si mesma não é técnica” (Heidegger, 2000: 21). Explicitemos.

Aquilo de que Heidegger está a falar não é das coisas, fabricadas pelo homem para o seu serviço próprio, que encham o nosso mundo circundante, nem é dos aparelhos e instrumentos vários que servem tecnicamente para as fabricar e, pondo em acção as dexas capacidades técnicas humanas, para desse modo ir construindo o seu mundo. Disso falam, em geral, a maior parte das teorias acerca da técnica, anteriores ou contemporâneas de Heidegger. Não é propriamente acerca destas capacidades da eficiência humana, nem dos seus resultados efectivos que *Ge-stell*, enquanto essência da técnica, nos diz algo. Este termo, enquanto constructo verbal, também já não diz o que dizia a palavra *Gestell* (armação), a partir da qual está formado<sup>10</sup>.

*Ge-stell* (com-posição) diz algo novo, que constitui, em Heidegger, a designação de um *projecto de mundo* que em tudo isso vem à luz: uma certa forma do que, nos anos trinta, sob a influência da leitura de Ernst Jünger, chamava “maquinação” (Heidegger, 1989: 126)<sup>11</sup>. É que tanto as coisas, as que estão à mão como as que são objecto teórico ou de observação científica, sejam elas manufacturadas ou naturais, como ainda, também, o próprio homem, no seu estar cultural e socialmente ambientado, são à partida e na maior parte das vezes consideradas como ocupando um lugar predefinido, um posto ou posição, que lhe é atribuído de uma forma sistemática e pré-conceptual, impondo-se-lhe um desafio, a que não pode

<sup>10</sup> É importante compreender a diferença entre os significados original e transmutado de *Gestell* e *Ge-stell*. Só sobre essa base pode propor-se uma tradução fundamentada. A este propósito, pode ler-se Borges-Duarte (2019: 156 ss.).

<sup>11</sup> A amplitude deste fenómeno pode constatar-se em Heidegger (2006: 297): “Porque a técnica é uma potenciação da maquinação em si, ela é instalação do abandono do ser no ente e, por isso, desmundanização, desterro, deshumanização, desdivinização do ente. Este «des-» não significa «emancipação» mas, antes, inserção no âmbito de pleno cumprimento da metafísica, isto é, numa falta de decisão [...] relativamente à verdade do ser.”

escapar: chamando-o a que compreenda tudo quanto há à maneira de existências em *stock*, num imenso armazém à disposição do homem, no seio da sociedade industrial, para satisfazer as suas vontades, as suas necessidades e desejos. Na *Entrevista a Der Spiegel*, diz: “O vigorar de *Ge-stell* significa que o homem é posicionado [*gestellt*], solicitado e provocado por um poder que se encontra patente na essência da técnica e que ele próprio não domina” (Heidegger, 2000a: 672).

Aquilo que caracteriza a técnica, na sua essência, não é, pois, ser um facto antropológico mas sim um poder ontológico, à maneira do vigor da própria natureza, que é mais radical que a vontade e capacidade eficiente dos humanos, e que se lhe impõe, determinando uma resposta conjunta, pela qual, sujeitando-se ao sistema vigente, os sujeitos reproduzem, individual e colectivamente, uma forma de estar que se transformou em regra de funcionamento social incontornável. Por isso, “tudo funciona. É isso, justamente, que é inquietante. Que funciona e que o funcionar arrasta consigo que continue a funcionar e que a técnica, cada vez mais, arranque e desenraíze o homem da terra. [...] Nós já só temos relações meramente técnicas” (Heidegger, 2000a: 669-670)<sup>12</sup>. Dar-se conta disto e dizê-lo, isto é, detectar e denunciar explicitamente o perigo que aqui reside é, para Heidegger, tanto em 1954 como em 1966/67, aquilo que nos pode salvar das consequências deste sistema maquinal. Este constitui o que, noutro lado, chamei uma “mutação formal do modo de experienciar o ser” (Borges-Duarte, 2016: 73). A sua desconstrução cria, porém, a abertura e a atmosfera afectivas, que possam preparar o que o pensador chama um “passo atrás”.

Não há aqui profecia de fim do mundo, nem tecnofobia, como alguns intérpretes, superficiais, alvitram. Há uma denúncia, bastante precoce, do que está a ser na época em que o projecto de mundo moderno se expande à totalidade do globo humano e salta em busca da conquista do universo cósmico, que as metas alcançadas pela tecnociência, hoje identificada como tecnologia, permitem desejar. A técnica, em si, é uma forma de abertura do ser no mundo. Não é boa, nem má. *Há técnica*. Ela tem o vigor do que transcende as meras forças e vontade humanas, que colaboram para abri-la enquanto possibilidade. Mas a unilateralidade da sua dinâ-

<sup>12</sup> Para uma análise sistemática desta questão na *Entrevista*, veja-se Borges-Duarte (2019: 16-22).

mica, inibidora de outras possibilidades de compreensão e realização, transformam-na no que poderíamos considerar, à imagem do que Kuhn mencionou a propósito da ciência, num paradigma cultural, dominante na nossa época, dentro da qual tudo encaixa e funciona, excluindo e rejeitando como inválido tudo o que seja externo à sua normalidade e sistemática.

### **3. Da τέχνη grega à com-posição tecnológica do mundo: história do projecto da modernidade (1967)**

Este diagnóstico, fenomenologicamente exposto, completa-se em muitos outros textos, especialmente relevantes, embora menos centrais, de que se destacam os seguintes:

O primeiro a mencionar, incontornável, é a breve referência estratégica que aparece na “Carta sobre o Humanismo” (1946), onde a técnica já aparece como uma forma da verdade na História do Ser: “A técnica, na sua essência, é um destino onto-histórico da verdade do ser, que jaz no esquecimento. [...] Como figura da verdade, a técnica funda-se na história da metafísica. A qual constitui uma fase excepcional e até hoje desatendida da história do ser” (Heidegger, 1976: 340).

O segundo destes textos é “O princípio de Identidade”, de 1957, onde o sentido de *Ge-stell* é ilustrado à luz de *Gesetz* (lei enquanto posicionamento normativo) e enquanto um “faiscar do *Ereignis*”, isto é, enquanto prenúncio da “constelação do ser e do humano em próprio” (Heidegger, 2006: 44 e 45): “na com-posição antevemos a co-pertença do humano e do ser, sendo esse pertencer-se que determina desde o princípio a modalidade de conjunção e a sua unidade” (Heidegger, 2006: 47). Estas referências impedem qualquer demonização ou mesmo depreciação do sentido ontológico da técnica, colocando-a no cerne do acontecimento ontológico, que marca o ser mais próprio do humano.

A terceira referência importante é a que se configura em “Lingua técnica e língua da tradição”, conferência de 1962, onde se evidencia a importância da experiência empobrecedora da língua, como mero instrumento de comunicação e não como linguagem do ser:

com a dominação incondicionada da técnica moderna incrementa-se o poder – tanto o desafio como o exercício – da linguagem técnica, ordenada para fornecer a mais vasta gama de informação possível. Uma vez que esta se processa em sistemas de mensagens e códigos formalizados, a linguagem técnica é o mais agudo ataque e o mais ameaçador à língua no seu sentido mais próprio: o dizer (*Sagen*), enquanto mostrar e deixar aparecer do em presença ou em ausência, ou seja, do real em toda a sua amplitude. (Heidegger, 1989a: 25).

Neste sentido, é a própria língua, em que a compreensão e a convivência humanas se articulam culturalmente, que se desvirtua no seu carácter originário, reduzindo-se a mera função de veículo de informação e comunicação. Esta dimensão “técnica” da linguagem empobrece as suas possibilidades de ser morada ontológica e articulação da compreensão, colaborando à mutação em que culmina e desemboca a época moderna.

Finalmente, há que registar que, no volume 76 da *Gesamtausgabe* (Heidegger, 2009), se dedicam algo mais de 100 páginas de ensaios e comentários à questão da técnica, no contexto de uma abordagem da história da metafísica e da ciência modernas. Consciente da amplitude dessas reflexões, que se estendem ao longo dos anos quarenta, apenas selecciono uma breve sequência, que complementa o que vem sendo exposto, e em que o autor liga a técnica ao processo de libertação de forças que, ao converter-se em maquinal, se revela à imagem e semelhança da “vontade de querer” nietzscheana.

Ao desencadear e potenciar as forças (capacidades, que são suficientes), a técnica vem criar «necessidades novas»; é ela que descobre o mundo em que, depois, os seus inventos se adaptam. Não é que, primeiro, o mundo seja achado, seja lá como for, para que, depois, a técnica faça o seu trabalho à sua medida. A técnica, como verdade do ente, na sua maquinação. Na técnica, vem à luz aquela formação de mundo, que, à maneira própria e única, tem a característica peculiar de um processo que se instala e se afiança. A «vida», nesta perspectiva, converte-se noutra coisa. O sujeito [é] auto-empoderado [*sichermächtigend*] no empoderamento da maquinação. (Heidegger, 2009: 297).

Esta breve descrição, introduz a temática do circuito de retroalimentação ou *feedback*, que reaparecerá em “A proveniência da Arte e a determinação do pensar”, a cujo percurso me vou circunscrever, com concisão. Trata-se da conferência proferida em Atenas, em 1967, finalmente editada, muito recentemente, na *Gesamtausgabe*<sup>13</sup>, com todos os materiais e esboços que estiveram na sua base. Nesse breve discurso, a arte, a técnica e o pensar mostram a sua co-pertença e o seu carácter fundacional enquanto projectos de mundo, destacando-se sobre o fundo do que Heidegger, desde 1936-1938, chamou História do Ser (Heidegger, 1989).

O texto centra-se numa análise do movimento que se inicia no mundo grego, em que o termo τέχνη expressava arte, mas também técnica, correspondendo a um saber-fazer hábil tanto de artefactos, quanto de obras de arte ou da retórica. Esta época corresponderia a um projecto “poiético” do mundo, em que o vínculo dos homens aos deuses e à natureza, ao ser no seu dar-se conjunto, era percebido sem privilégio do humano, nem da racionalidade científica. Em contraste, a modernidade assume-se paulatinamente como a época que Hölderlin denominou como a “dos deuses foragidos” (Heidegger, 1983: 140) e Nietzsche como a “do triunfo do método sobre a ciência” (Heidegger, 1983: 140-142). A correlação da objectividade científica e do sujeito racional, socioculturalmente realizado, edifica um novo mundo, paulatinamente globalizado, a que um novo ramal científico vem dar a unidade que a filosofia, pouco a pouco, foi perdendo capacidade de oferecer. Na linguagem de Heidegger, seguindo Norbert Wiener, este novo saber é a Cibernética, a ciência do cálculo e do controlo de sistemas em interacção e *feedback* de informação. Com a sua promoção a saber unitário, potencia-se o “projecto cibernético do mundo [...] que possibilita uma calculabilidade generalizada e uniforme e, nesse sentido, universal, ou seja, uma capacidade de domínio tanto do mundo inanimado como do vivo” (Heidegger, 1983: 142). Este salto final à sociedade da informação, tecnicamente controlada, constitui o último degrau da possibilidade de programação do futuro, seguindo a “autoridade anónima da ciência, que se considera intocável” (Heidegger, 1983: 144). Esta autoridade é a do método, que consiste na aplicabilidade do raciocí-

<sup>13</sup> O texto da conferência foi inicialmente publicado em *Denkerfahrten* (Heidegger, 1983), mas só em 2020 foi editado na *Gesamtausgabe*, nas suas diversas versões, oferecendo uma interessante perspectiva da sua elaboração (Heidegger, 2020: 1309-1346).

nio, do cálculo e da eficácia técnicos. A essência da técnica, enquanto *Ge-stell*, com-posição tecnológica do mundo, cristaliza epocalmente como perpetuação da engrenagem industrial em que nada de novo acontece fora da programação. Dela, só pelo pensar pode dar-se um “passo atrás”: abrir-se ao que se esconde da tecnologia científica, deixar ouvir o que na linguagem da tradição, na arte e na literatura, se guarda ainda do vínculo esquecido dos humanos aos deuses, ao terreno e ao celeste da Quadrindade (*Geviert*) ontológica (cf. Borges-Duarte, 2016: 97-98). Não para voltar ao mundo antigo, mas para recuperar a abertura plena ao que foi esquecido pela unilateralidade do progresso moderno, mediante o que seria um despertar, no mundo tecnológico, do que poderia ser a resiliência da τέχνη.

#### **4. Significado da fenomenologia heideggeriana da técnica: a palavra como indicação formal de uma época da História do Ser**

Heidegger, no seu peculiar modo de descrição do fenómeno técnico, consegue ultrapassar o patamar inicial da leitura óbvia e positiva, que considera a técnica como um traço antropológico da história, que regista a eficácia instrumental da intervenção humana e a sua dupla capacidade protésica e fáustica. Afasta-se, deste modo, decisivamente, de leituras precursoras como a de Ernst Kapp, que interpretava os instrumentos e aparelhos como próteses dos membros, ou de Spengler, que definia a técnica como táctica de vida, dando-lhe um lugar fundamental no assentamento e engenharia do mundo humano. A sua abordagem coloca a técnica como modo do aparecer fenomenológico da verdade: como o descobrir-se ou dar-se a ver do ser, em forma de obra ou de palavra. Esta manifestação acompanha a História do Ser, enquanto história da metafísica, no mundo ocidental, hoje globalizado. Neste destino do mundo, a modernidade traz uma mutação: a consideração da exactidão físico-matemática como norma de progressão cognitiva, metodicamente assegurada. A autoridade da ciência toma o lugar da religião, e a eficácia dos comportamentos que nela se fundam permite um desenvolvimento civilizacional sem precedentes. A produção técnica cientificamente fundada – o que hoje chamamos sim-

plesmente tecnologia – torna-se um vector determinante do progresso sociocultural, e, nessa medida, como reconheceu Habermas (1968), um elemento ideológico fundamental da sociedade de hoje, que é cega às derivas nefastas da sua auto-promoção indefinida.

É neste contexto, que o termo *Ge-stell*, cunhado por Heidegger, pode ser considerado não tanto como um conceito, mas como a *indicação formal* do que está a ser o projecto tecnológico-cibernético do mundo, em que hoje somos e estamos. Revela, por um lado, o rasto fenomenológico de um comportamento e forma de vida, social e colectivamente (*Ge-*) definidos pelo cumprimento de um papel ou posto (*-stell*), tecnocraticamente determinados; e, por outro, a pregnância paradigmática – tacitamente aceite e impensada – de uma configuração cultural, que leva em si o posicionamento (*com-posição*) de um futuro programado de antemão, segundo padrões repetidos autofagicamente.

A com-posição des-compõe e desloca o aparecer e vigorar da verdade. O destino que manda no encomendar é, por isso, o mais extremo perigo. O perigoso não é a técnica. O que há aqui não é uma demonização da técnica, mas sim, antes pelo contrário, um alerta para o segredo da sua essência. A essência da técnica é, enquanto destino de descoberta, o perigo. Talvez se pensarmos *Ge-stell* no sentido de um envio do destino (*Geschick*) e de perigo (*Gefahr*) se nos torne mais familiar a modificação do sentido do termo com-posição (*Ge-stell*). (Heidegger, 2000: 29)

## 5. Breve apêndice acerca da recepção da posição heideggeriana na actualidade

Ante a vertiginosa evolução da tecnologia e a sua desembocadura digital, nos nossos dias, e na expectativa dos novos avanços no futuro próximo, a que a inteligência artificial serve de modelo, que resta ainda de pertinente na visão heideggeriana, cujos traços fundamentais apresentamos? Tem ainda validade aquele desenho? Tem ainda sentido o uso, já de si excepcional, do termo *Ge-stell* para caracterizar o projecto de mundo em que a nossa existência colectiva se insere? Vivemos ainda a época de *Ge-stell*?

A recente bibliografia dá-nos leituras diferentes e diferentes respostas. Deixaremos de lado compreensões manifestamente deficientes, embora

correntes, como as que veem em Heidegger um inimigo da técnica, retrógrado e nostálgico de um ruralismo pré-industrial, pois no seu simplismo falham completamente a tese, central em Heidegger, do duplo carácter ontológico de acontecimento e de apropriação (*Ereignis*) que tem lugar na com-posição tecnológica, fundadora de mundo, a que já procuramos ilustração textual. Não é só a inevitabilidade do processo e do destino epocais, bem como o perigo que lhes é inerente, mas também a via de abertura e de possibilidades, aí encerradas e encobertas, que ficam obscurecidas nessa leitura de vistas curtas e falta de familiaridade com a obra do autor<sup>14</sup>. *Ge-stell*, enquanto época e enquanto paradigma cultural, denota um esquema processual, retrata um projecto de mundo em que a nossa quotidianidade transcorre pela férrea via da tecnologia, com todos os seus efeitos e as suas consequências, potencialmente lesivas mas também salvadoras. Descreve, pois, inequivocamente, um sistema e não, propriamente, a extensa panóplia de procedimentos e mecanismos instrumentais e organizativos.

Seria, porém, limitativo reduzir o seu alcance a este aspecto, como faz Irrgang, coordenador da investigação em Filosofia da Tecnologia em Dresden, em *Handling Technical Power*: “Na técnica, os conceitos de sistema podem muito bem ser descritos pela expressão heideggeriana *Gestell* (em inglês, *framework*). *Gestell* traduz directamente o sistema técnico [*system-technics*]. A técnica como sistema aplica-se à técnica em geral, e não meramente à técnica moderna.” (Irrgang, 2014: 16) Esta generalização crítica do termo, que estende a sua aplicação a qualquer época e a qualquer sistema, justifica a opção de Irrgang (2014: 22) pela sua maior atenção prestada a *Ser e Tempo* e à sua leitura do jogo técnico na oficina, que constitui o seu ambiente instrumental. Mas, com isso, desvirtua-se o sentido essencial de *Ge-stell* na sua dimensão configuradora não apenas das actividades instrumentais e funcionalidades, ao serviço do humano, mas da própria forma de vida e mundo contemporâneos, na sua especificidade e diferença epocal, enquanto efeito global de uma programação e

<sup>14</sup> Em defesa de Heidegger, ante tais leituras unilaterais, é oportuno recordar a feliz ilustração que Iain Thompson introduz para mostrar em que consiste a experiência do fenómeno ontoteológico da técnica, em Heidegger. Recordando a figura wittgensteiniana do pato/coelho, Thompson (2009: 147) afirma que “Heidegger, de maneira estritamente análoga, ensina-nos a ver o *perigo* da tecnologia no lugar da *promessa* da tecnologia. E a sua esperança no futuro torna-se crucial para nos ajudar a aprender a mudar a direcção do olhar [*gestalt switch*] para que possamos ver a promessa em vez do perigo.”

controle tecnológicos. Reduzir a questão heideggeriana da técnica à área instrumental-antropológica é objectivá-la, sem atender à sua essência eminentemente política, não só na sua dimensão ideológica, bem detectada e descrita pelo jovem Habermas (1968), mas também no seu carácter histórico-destinal, como envio ontológico e conjugação ou constelação geosociocultural – ou seja, desvirtuar o seu sentido como um fenómeno total e não como um epifenómeno antropológico.

Coeckelbergh (2020), que tal como Irrgang se filia numa abordagem assumidamente hermenêutica, coloca a questão de outro modo. Para ele, *Gestell* não é meramente o sistema, enquanto conceito objectivo, nem enquanto materialidade, à maneira do que, em reconversão deleuziana, poderia afirmar-se como uma “mecanosfera”, nem sequer enquanto enquadramento processual. Muito para além disso, é-lhe inerente uma dimensão *existencial* radical, já presente em Heidegger, de “risco” ou “perigo”, a qual põe em evidência no cerne da existência humana a sua vulnerabilidade (de *vulnus*, ferida). Esta dimensão – que constitui o nervo do seu pensamento – não é essencial apenas para a compreensão do fenómeno da técnica, mas também para poder responder-lhe inovadoramente, no que pode implicar ética e politicamente para o futuro da humanidade. Na sua abordagem, portanto, que converge com Heidegger<sup>15</sup> no desenho do mundo tecnológico enquanto modalidade de existência vulnerável exposta ao risco, Coeckelbergh oferece como contributo próprio o imperativo de ir além do mero diagnóstico e da mera descrição, a que aquele se teria limitado, para oferecer uma reflexão sobre como lidar existencialmente com o império da tecnologia, como desenvolver no seu próprio seio um saber e agir estratégicos, capazes de habilitar uma forma de viver com a tecnologia, que possa não só “ambientar uma mudança de riscos e vulnerabilidades” (Coeckelbergh, 2013), mas também o que se poderia designar como uma re-engenharia imaginativa e emotiva<sup>16</sup> do viver. Esta deveria permitir fazer um uso da tecnologia que contrariasse

<sup>15</sup> O reconhecimento da dívida para com o pensamento de Heidegger acerca da técnica/tecnologia aparece em vários escritos do autor, nomeadamente em Coeckelbergh (2017) e (2020).

<sup>16</sup> À maneira do que Hans Jonas definiu como “heurística do medo”, Coeckelbergh (2013) fala de uma “heurística da imaginação e da emoção” como átrio de uma ética da vulnerabilidade ou de um método de gestão de riscos e vulnerabilidades, na procura de uma transformação do humano para melhor.

ou desviasse o seu *design* inicial. Defendendo que não é possível eliminar, mas apenas transformar as vulnerabilidades inerentes ao humano, Coeckelbergh (2013) propõe, nesse sentido, por exemplo, uma exploração das potencialidades da inteligência artificial, no sentido de uma melhoria do humano [*human enhancement*], não propriamente na sua “natureza”, à maneira dos “transhumanismos”, que rejeita, mas simplesmente nos seus estilos de vida, negociando onticamente, entre Scylla e Caribdis, os riscos do carácter sempre ambivalente das tecnologias, no que implica tanto a esfera pública como privada.

Numa linha menos exploratória das particularidades do vertiginoso desenvolvimento das tecnologias da informação e dos algoritmos, e mais próxima da sensibilidade heideggeriana, Mark Wrathall (2019) procura na estratégia educativa a forma de ir mais longe na superação do mero diagnóstico e da mera descrição fenomenológica da engrenagem socio-cultural de *Gestell*. Interpretando os textos tardios sobre o que significa pensar (Heidegger, 2002 e 2007), expõe “o programa de Heidegger para se alçar sobre a tecnologia” (Wrathall, 2019: 23) como sendo o de um “pensar sóbrio” [*nüchtern*] (Heidegger, 2007: 89), isto é, um exercício do pensar limpo da “intoxicação” da “racionalização cibernética”, na sua eficácia cativante e irresistível, que acapara o transcurso do nosso dia-a-dia stressante e avassaladoramente adictivo. Há que aprender a pensar: escutar o que se nos dá, formar a disposição afectiva e desenvolver a capacidade de abertura de sentido, sem se restringir à mera recolha e transformação de dados informativos. Ou seja: transcender o meramente cognitivo, para buscar a sintonia com o que não se prodiga na vulgata informativa do manual escolar, da enciclopédia ou dos meios de comunicação social. O que, segundo Wrathall (2019: 25), implica que os indivíduos adquiram “capacidades discriminadoras”, para discernir no mundo envolvente situações com sentido, “disposições” orientadas e hábeis na resposta a solicitações antes desatendidas, e “gosto” [*taste*] capaz de julgar e decidir em situações em que esteja em jogo a relação com o digno de ser pensado e posto em questão. Esse tipo de pensar, que deve ser aprendido de novo, não pode ser calculador, mas apenas meditativo. É uma aprendizagem da serenidade, como forma e vida e de disponibilidade para o acolhimento do esquecido e da diferença.

Heidegger tematizou especialmente esta aptidão para aprender a aprender de novo, desaprendendo o antes aprendido como relevante e dispondo-se a escutar o habitualmente silenciado, em *Que significa pensar?* (Heidegger, 2002: 10 ss.), onde pretende (co-)responder ao desafio do pensamento técnico. O tema não passou despercebido como proposta programática em alternativa à vivência imersa na cultura tecnológica<sup>17</sup>, hoje digitalmente potenciada.

Numa aproximação menos programática, mas nem por isso menos atenta à busca de possíveis relações com a sua actual hegemonia, Edgar Lyra contextualiza na retórica, de raiz aristotélica, mas bem recuperada em Heidegger, a possibilidade educativa de “formas ao mesmo tempo singulares e compartilháveis de lida com o actual estado de coisas” (Lyra, 2021: 210), sendo o diálogo com Coeckelbergh particularmente enriquecedor. Mas é num texto anterior (Lyra, 2014) que a sua defesa da actualidade e acuidade da tese heideggeriana alcança maior sistematicidade. Após uma caracterização da noção de *Gestell*, de que destaca o seu carácter de “síntese” de diversas “faces”, mostra mediante o confronto com desenvolvimentos técnico-científicos actuais, como a nanotecnologia ou as estratégias do ciberespaço, que *Gestell*, longe de ser uma noção obsoleta, e apesar da assumida precaridade da ingente tarefa que apresenta ao pensar, “permanece sendo o nosso melhor ponto de apoio para levá-la a termo”. Parte do que chama “a alegoria do armazém”, que dá título ao seu escrito, para descrever o “projecto de disposição conjunta e ordenada dos diversos entes em escaninhos, prateleiras, gavetas, compartimentos, arquivos ou arranjos de quaisquer naturezas de modo a serem localizados e sacados, tão segura e imediatamente quanto possível.” (Lyra, 2014: 141). Nesta descrição assomam, naturalmente, três das suas faces: (1) a que se mostra como “disponibilização”, enquanto disseminação e popularização cibernética, pela via virtual de acesso aos *stocks*; (2) a que designa como “frenética”, pela instantaneidade dos acessos, viajando no ciberespaço à velocidade dos *gigahertz*; e (3) a que constitui a sua “dinâ-

<sup>17</sup> Esta resposta heideggeriana e a sua repercussão em alguns dos seus discípulos directos, como Hannah Arendt e Giorgio Agamben, é apresentada em Borges-Duarte (2020: 22 ss.). É a meditação pensante que, elaborando a abertura ao mundo do que vem ao encontro, permite acolhê-lo serenamente e criar condições para um habitar pleno ou autêntico, demorando-se no espaço-tempo da proximidade que define o lar (*Heimat*).

mica”, enquanto *nomos* incontornável de uma aceleração contínua. A descrição não é exaustiva, nem precisa sê-lo, para mostrar que, apesar da precariedade das respostas possíveis aos desafios assim vigentes, as potencialidades do actual jogo sublinham e hipostasiam a ambivalência do fenómeno da tecnologia, no seu urgir provocativo e na insuficiência do que vai sendo inventado para se enfrentar a essa dinâmica imparável.

Enfim, gostaria ainda de evocar a ampla produção filosófica de Byung-Chul Han relativa à desembocadura da modernidade na actual época tecnológica, que o autor explora sob diferentes nomes (sociedade da transparência, sociedade do cansaço, sociedade paliativa) e em diversos quadros interpretativos (ético, estético, sociocultural, político, até mesmo sanitário), sem nunca variar o esquema interpretativo. Serão ainda as diferentes faces de *Gestell*? Embora movendo-se à vontade no palco dos pensadores contemporâneos, com os quais interage, Han não desmente nunca a sua herança heideggeriana, de que a questão da técnica é, se não a pedra angular, certamente o ponto fulcral da perspectiva. Mas o mundo, que retrata nos múltiplos segmentos do seu prisma óptico, já não é, decerto, aquele em que Heidegger, “o último grande defensor da ordem da terra” (Han, 2020: 77) viveu e escreveu. O enfrentamento com o digital, em *No exame*, obra original de 2013, parece desafiar a persistência da validade de *Gestell*, ao descobrir facetas e brilhos que a estrutura estruturante só por si não deixa adivinhar. A ordem terrena repousa na lei, selo sagrado, firme, imutável e seguro. A ordem digital abandona definitivamente esse *nomos*, pervive no cálculo algorítmico e nos fantasmas que engendra sem descanso. Não tem fundo nem tecto. Viaja à velocidade da luz, sem gravidade, sem solidez, sem espessura. As “coisas” – que Heidegger, segundo Han (2020: 83), vira exemplarmente tipificada na solidez da “pedra”<sup>18</sup> – desaparecem, submetendo-se ao trânsito fugaz dos *data*,

<sup>18</sup> Não esqueçamos, porém, que o texto “Das Ding”, de que a nossa meditação partiu, trabalha a partir de uma “coisa” manufacturada, que não é à maneira bruta da pedra: o jarro ou caneca. A consciência deste matiz diferencial permite que, face à leitura de Han, se guarde o espaço da técnica tradicional como um entre-mundos, que em vez de extremar o contraste entre o terreno e o digital, encontre o espaço de encontro entre os dois, isto é, o viver do digital, mas guardando-se a ligação à terra-barro de que o jarro, pelo qual bebo, está feito. O humano, enquanto “aí” do ser, mantém-se como salvaguarda da relação fundadora de um projecto, ao mesmo tempo que serve de veículo à passagem para outro projecto.

que proporcionam novo alimento para mais fantasmas. São espectros, mas também vírus. A comunicação, sem terra, sem proximidade nem distância, na dúbia consistência de mera informação, desfaz-se em velocidade, ao mesmo tempo que, nessa passagem, contagia sem parar. Parece que a estética do liso e do polido (Han, 2016), na sua transparência, inibe qualquer controle. Ora isso seria a morte do projecto cibernético, o disparo no vácuo imprevisível de (talvez) outro possível. A narrativa de Han parece, na verdade, dar imagem ao limiar de outra era, em que o pensamento cede totalmente ante o cálculo (Han, 2020: 78).

O balanço destas leituras é, contudo, indeciso. Pois embora *Ge-stell* grafe um paradigma cultural, correspondente à racionalidade moderna absolutizada, traça igualmente o contraponto do projecto terreno do habitar. Nesse contraste, ambos são coalescentes, respostas que se correspondem uma à outra, resistentes (Borges-Duarte, 2020). Na luta civilizacional pela sobrevivência, a técnica tecnológica e a técnica τέχνη sobrevivem e coagem, como diferentes correlatos de uma dinâmica ontológica híbrida, que se auto-afirma dialecticamente no “aí” humano. Este, a um certo nível, sempre foi virtual, imaginativo<sup>19</sup>. A realidade sempre teve a consistência escassa da possibilidade, do a-vir. O modelo *Ge-stell* é, porém, o do império cibernético, que envolve tudo o que há numa mesma engrenagem global auto-regulada. Mas o modelo digital parece criar, inovadoramente, um outro império, que governa as massas a nível planetário, mediante a adicção ao inconsistente e, portanto, inapreensível, incapaz

<sup>19</sup> Sem nos podermos estender em mostrar as implicações desta virtualidade imaginativa, sempre simultaneamente híbrida de receptividade e espontaneidade kantianas, de capacidade ôntica e abertura ontológica heideggerianas, sempre singular e culturalmente determinadas, é de assinalar a relevância que a temática assume na compreensão da questão do digital, na actualidade. A este propósito, Alberto Romele (2020: 82ss.), numa exploração hermenêutica do digital, traz uma importante caracterização da imaginação digital, que grafa como “Emaginação”, para a diferenciar do que tradicionalmente é a mera faculdade ou capacidade humana, no sentido de ressaltar o seu carácter simultaneamente híbrido de projecção e importação de dados e reconfigurador do sentido em jogos algoritmicamente despoletados, que já não se limitam a espelhar o humano e permitem alvitrar o futuro de “máquinas imaginativas”. Nesta leitura está implicada uma crítica à concepção heideggeriana de *Dasein*, pois poderia muito bem ser que o cálculo algorítmico fosse *Emaginativo* na configuração de um “aí” totalmente autónomo do humano. O mundo de *Gestell* abandonaria de vez a terra, transcendendo o próprio conceito.

de ser elaborado e traduzido em obra, incapaz de demorar-se e habitar. Nessa nova constelação, não parece que o humano possa continuar a ser o que foi até agora, dando lugar a que se fale de “transhumanismo”. Nem como sujeito, no sentido tradicional metafísico e jurídico, nem como objecto de manipulações tecnológicas infinitas, os humanos cedem o seu poder e o protagonismo à passagem (talvez) do que Heidegger chamou, misteriosamente, “o deus derradeiro”. Dele apenas podemos supor não ser o que conhecemos: o já sido, produto do engenho ou da inventiva interessada do desejo ou do medo humanos. Este último momento da escalada parece transcender a auto-regulação e preconizar um salto para outra era. Mas, por ora, o circuito de encomenda e abastecimento de provisões continua activo na ordem planetária.

## Referências

- Arendt, H. (1958), *The human condition*. Chicago, Chicago University Press.
- Borges-Duarte, I. (2014), “Gestell e Gestalt. Fenomenologia da configuração técnica do mundo em Heidegger.” In: Borges-Duarte, I. & Pardelha, I. (Org.): *Fenomenologia e Ciência. Actas do IVº Congresso Internacional da AFFEN*. Covilhã: AFFEN, 111-124.
- Borges-Duarte, I. (2016), “Mesura e desmesura em Heidegger. O ponto de vista ético”. *Studia Heideggeriana*, VI, 2017, 65-102
- Borges-Duarte, I. (2019), *Arte e Técnica em Heidegger*. Rio de Janeiro: Via Verita.
- Borges-Duarte, I. (2020), “Pensar como resposta ao desafio tecnológico? A escola heideggeriana.”, *Transformação*, v. 44, 2021, 17-39
- Coeckelbergh, Mark (2012). “Technology as Skill and Activity. Revisiting the problem of Alienation.” *Techné: Research in Philosophy and Technology*, 16, 208-230
- Coeckelbergh, Mark (2013), *Human Being@Risk. Enhancement, technology, and the evaluation of vulnerability transformations*. Dordrecht/New York: Springer.
- Coeckelbergh, Mark (2020), *Introduction to Philosophy of Technology*. New York: Oxford University Press.
- Habermas, Jürgen (1968), *Technik und Wissenschaft als Ideologie*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Han, Byung-Chul (2014), *En el enjambre*. Barcelona: Herder.
- Han, Byung-Chul (2016), *A salvação do belo*. Lisboa: Relógio d’Água.
- Heidegger, Martin (1976), „Brief über den Humanismus“. In *Wegmarken*. GA 9, ed. F.-W. von Herrmann. Frankfurt: Klostermann, 313-364. Tradução Stein: *Carta sobre o Humanismo*. Lisboa: Guimarães, 1973.
- Heidegger, Martin (1983), „Die Herkunft der Kunst und die Bestimmung des Denkens“ [1967], in *Denkerfahrten*, ed. Hermann Heidegger. Frankfurt: Klostermann, 135-149. Edição anotada de I. Borges-Duarte: “La proveniencia del Arte y la

- determinación del pensamiento”, *Er-Revista de Filosofía* (Sevilla), 15, 1992: 171-187.
- Heidegger, Martin (1989), *Beiträge zur Philosophie. Vom Ereignis* [1936-1938]. GA 65, Ed. F.-W. von Herrmann. Frankfurt: Klostermann. Tradução Casanova: *Contribuições à filosofia. Do acontecimento apropriador*. Rio de Janeiro, Via Verita, 2014.
- Heidegger, Martin (1989a), *Überlieferte Sprache und technische Sprache* (1962). Sankt Gallen, Erker. Tradução Botas: *Língua da tradição e língua técnica*. Lisboa, Vega. 1999.
- Heidegger, Martin (2000) „Die Frage nach der Technik“ (1954), in *Vorträge und Aufsätze*, GA 7, ed. F.-W. von Herrmann, Frankfurt: Klostermann, 6-54. Tradução Werle: “A questão da técnica”, *Scientiae Studia* (São Paulo), vol. 5, n.º 3, 2007: 375-398.
- Heidegger, Martin (2000a), „Spiegel-Gespräch mit Martin Heidegger. 23 September 1966.“ (1966/1976). In: *Reden und andere Zeugnisse eines Lebensweges*, GA 16, ed. Hermann Heidegger, Frankfurt: Klostermann, 652-683. Edição anotada de Borges-Duarte: “Já só um Deus nos pode ainda salvar”, *Filosofia*, Lisboa, III n.º 1/2, 1989: 109-135.
- Heidegger, Martin (2002), *Was heisst Denken?* GA 8, ed. P.-L. Coriando. Frankfurt: Klostermann
- Heidegger, Martin (2006), *Identität und Differenz*. GA 11, ed. F.-W. von Herrmann, Frankfurt: Klostermann.
- Heidegger, Martin (2007), *Zur Sache des Denkens*. GA 14, ed. F.-W. von Herrmann. Frankfurt: Klostermann.
- Heidegger, Martin (2009), *Leitgedanken zur Entstehung der Metaphysik, der neuzeitlichen Wissenschaft und der modernen Technik*. GA 76, ed. Claudius Strube. Frankfurt: Klostermann.
- Heidegger, Martin (2020), *Vorträge*. GA 80.2, ed. G. Neumann. Frankfurt: Klostermann.
- Irrgang, Bernhard (2014), *Handling Technical Power. Philosophy of Technology*. Stuttgart: Steiner.
- Lyra, Edgar (2014), “A atualidade da Gestell heideggeriana ou a alegoria do armazém”. In J.A. Mac Dowell (Org.), *Heidegger – A questão da verdade do ser e a sua incidência no conjunto do seu pensamento*. Belo Horizonte/Rio de Janeiro: FAJE/ViaVerita, 138-158.
- Lyra, Edgar (2021), *O esquecimento de uma arte. Retórica, educação e filosofia no século XXI*. São Paulo: Almedina Brasil.
- Romele, Alberto (2020). *Digital Hermeneutics. Philosophical Investigations in new media and technologies*. New York/London: Routledge.
- Thompson, Iain (2009). “Understanding Technology Ontotheologically, or: the Danger and the Promise of Heidegger, an American Perspective”. In: Olsen, I., Selinger J. & Riis, S. (Eds.), *New Waves in the Philosophy of Technology*. New York: Palgrave/Macmillan, 146-166
- Wrathall, Mark (2019). “The task of thinking in a technological age”. In: Merwin, C., Wendland, A. & Hadjioannou, C. (Eds.), *Heidegger on Technology*. New York: Routledge, 13-38.

## **SOBRE A FILOSOFIA DA TÉCNICA DE HANS BLUMENBERG**

### **Notas preambulares**

A tônica predominante da receção atual da obra de Hans Blumenberg (1920-1996) está, de certa forma, em sintonia com as convicções teóricas do filósofo. Evitar o excesso e a unilateralidade; estar ciente dos limites de cada perspetiva teórica e da contingência da evolução dos conceitos, ideias e imagens do mundo; cultivar uma racionalidade crítica, atenta aos pormenores e detalhes; imergir na complexidade das redes imaginativas e nos tecidos das grandes metáforas; e resistir aos dogmatismos e radicalismos – eis as características do pensamento de Blumenberg que, não admira, fazem com que ele seja visto pelos seus estudiosos como um pensador que exemplifica, por excelência, virtudes hoje em dia mais que necessárias. A combinação de erudição e moderação, fruto da sensibilidade para todo o tipo de objeções, é algo raro no *pantheon* dos grandes filósofos. Daí que as iniciativas para corrigir a imagem de Blumenberg como filósofo à margem do cânone tenham sido redobradas nas últimas décadas. Principalmente no seu próprio país, na Alemanha, a atenção pela obra de Blumenberg cresceu visivelmente, graças sobretudo ao intenso trabalho de edição das obras do seu vasto espólio, incluindo a compilação e reedição de escritos dispersos em torno de temáticas específicas, como é o caso da edição de *Schriften zur Technik* (Ensaio sobre a técnica) pela editora Suhrkamp, em 2015. Muito em breve, em 2022, sairá ainda a *Blumenberg-Handbuch: Leben – Werk – Wirkung* (Enciclopedia Blumenberg: Vida – Obra – Receção), que será editada por Oliver Müller e Rüdiger Zill. A crescente receção de Blumenberg faz-se notar também internacionalmente. No que respeita à investigação sobre Blumenberg nos países de língua portuguesa, um artigo recentemente publicado por Alves (2020) informa sobre o crescente interesse em Blumenberg no Brasil e em Portugal, onde, no entanto – apesar do número bastante considerável de obras

blumenberguianas traduzidas para o português – a investigação apenas está em vias de se consolidar. Olivier Feron (2011a; 2011b; 2015), autor e editor de numerosos textos sobre Blumenberg e organizador do primeiro congresso sobre Blumenberg em Portugal, em 2008, tem desempenhado um papel fundamental na dinamização desta investigação, tanto em Portugal como também no Brasil. No que diz respeito mais estritamente aos escritos de Blumenberg sobre a técnica, merece realce o trabalho de José Manuel Santos (2007; 2011), uma coletânea editada por Mendes e Sylla (2019) que contém a tradução de um texto de Blumenberg e um artigo (Sylla, 2019a) sobre o mesmo. Um outro artigo de Sylla (2019b) estabelece ainda uma relação entre o debate sobre o Antropoceno, a filosofia da técnica de Blumenberg e o seu livro sobre a metáfora do naufrágio (Blumenberg, 1990).

Comprometer-se com a tarefa de introduzir sucintamente à filosofia da técnica de Blumenberg coloca-nos perante um desafio específico que advém do próprio estilo de pensar de Blumenberg. Por um lado, parece haver um consenso vasto sobre o teor, a ‘mensagem’ e as teses fundamentais da filosofia blumenberguiana, ou seja, não há controvérsias profundas no que toca à interpretação da sua obra – facto que contrasta bastante com o pensamento de outros autores que levaram a uma forte polarização da sua receção. Por outro lado, como bem o descreveu Borck, “Blumenberg deslocou cada vez mais o modo de apresentação, da forma de argumentação sistemática em ensaios académicos para a realização de estudos pormenorizados, saturados de material, com nuances literárias” (Borck, 2013b: 11). Ou seja, a erudição que se manifesta no gosto pela complexidade do tecido das argumentações, associações e metáforas – um verdadeiro universo que constitui o contexto de cada época histórica do pensamento humano – faz com que uma qualquer tentativa de resumir Blumenberg falhe pois reduz essa complexidade a teses básicas que, no fundo, são pálidas sombras da vivacidade das suas obras. Não admira, pois, que Blumenberg tenha manifestado algum desprezo face ao género textual de resumo (cf. Villacañas, 2011: 13).

Não obstante estas advertências, tentaremos introduzir de forma sucinta à sua ‘filosofia da técnica’. O nosso itinerário começa com a distinção entre duas perspetivas que, consideradas isoladamente, seriam

insuficientes<sup>1</sup> para entender o fenómeno da técnica, mas que são elucidativas quando consideradas na sua complementaridade: a perspectiva antropológica (1.) e a histórica (2.). Estas duas vias metodológicas confluem num conceito muito específico de técnica, que será analisado na terceira secção (3.). Concluiremos (4.) com reflexões sobre os atuais desafios que os avanços no desenvolvimento tecnológico colocam ao ser humano, e sobre as respostas que Blumenberg deu a este respeito.

## A perspectiva antropológica

Uma das premissas fundamentais das reflexões antropológicas de Blumenberg é que, mormente em termos filogenéticos, a realidade é originariamente sentida como excessivamente hostil, com poderes de tal forma incalculáveis que provocariam um terror desmesurado, uma ameaça traumática por não haver meios racionais seguros que permitiriam combater o sentimento de angústia, de impotência e humilhação. Blumenberg chama a este fenómeno, na sua obra *Arbeit am Mythos*, “absolutismo da realidade” (Blumenberg, 1979: 9), mas adotou esta premissa desde muito cedo e repetidamente até às obras tardias.<sup>2</sup> No fundo, é uma premissa que muitos autores adotam e adotaram. Para além da sua importância nas teorias psicanalíticas, onde, aplicada sobretudo ao contexto ontogenético, Freud e outros discutiram a tese sobre a existência de traumas de nascença face à exposição a uma nova realidade onnipotente e assustadora, merece ser mencionado que o filósofo husserliano e colega de Blumenberg<sup>3</sup> Landgrebe sustentou a mesma tese.<sup>4</sup> Na literatura filo-

<sup>1</sup> Cfr., a este respeito, Bajohr (2019: 11): “Nevertheless, Blumenberg presents an original approach to the philosophy of technology that is neither purely historiographical nor ahistorically anthropological.” (“Não obstante, Blumenberg apresenta uma abordagem original à filosofia da tecnologia que é nem puramente historiográfica nem ahistoricamente antropológica.”). Müller (2008: 103) sustenta que uma abordagem antropológica é, para Blumenberg, insuficiente, ainda que possa ser “uma base importante de todas as reflexões sobre a técnica”. A abordagem histórica, assim Müller, foi favorecida por Blumenberg, “entre outras razões porque era capaz de incluir o aspeto antropológico.” (*Ibid.*: 104).

<sup>2</sup> Por exemplo no primeiro capítulo de *Lebenszeit und Weltzeit* (Blumenberg, 1986: 9-40).

<sup>3</sup> Landgrebe foi orientador da tese de *Habilitation* de Blumenberg (cf. Bajohr, 2019: 4).

<sup>4</sup> Devo esta preciosa informação a Santos (2007: 308), que cita uma passagem elucidativa referente a este tópico da obra *Phänomenologie und Metaphysik* de Landgrebe (Landgrebe, 1949: 131).

sófica mais recente a tese do “absolutismo da realidade” é um dos pilares fundamentais da antropologia de Sloterdijk.<sup>5</sup>

O paralelismo entre Sloterdijk e Blumenberg<sup>6</sup> poderia até ser alargado. As funções da proteção, imunização e segurança, embora sempre provisorias, que as “esferas” desempenham na filosofia de Sloterdijk, são associadas na obra de Blumenberg à metáfora da caverna. Mas, mau grado a diferente escolha da respetiva metáfora, tanto as cavernas como as esferas não se limitam à sua função protetora. Muito antes, permitem e originam as mais variadas maneiras de criar mundos próprios, feitos pelo ser humano: os mundos da cultura, da religião, dos mitos, criados mediante narrativas. Por outro lado, continua a existir o espaço adverso da imensidão do exterior com o qual o homem sempre continuará a lutar. Daí que as tentativas de conquista façam igualmente parte da vida do ser humano, e não é por acaso que o título da última das grandes obras de Blumenberg, *Höhlenausgänge* (Blumenberg, 1989), ressalta o tópico das saídas da caverna. Já nos primórdios do desenvolvimento humano existia a necessidade de sair da gruta, para caçar e garantir a sobrevivência da tribo. Tal como tematizado no canto do coro em *Antígona* de Sófocles, a saída do lar e consequente tentativa de conquista e domínio da realidade exterior faz parte do homem. A técnica, no seu começo, é fruto desta experiência.

Tendo em conta, em termos da reconstrução do desenvolvimento humano sob aspetos antropológicos, a fase inicial deste desenvolvimento, estaria sempre no centro das preocupações humanas a *Selbstbehauptung*, ou seja, o sucesso na luta pela sobrevivência.

E tal como Scheler, Plessner, Gehlen e já antes Herder, Blumenberg adota a tese do ser humano como ser biologicamente deficitário (*Mängelwesen*) que, precisamente devido à não fixidez e fraqueza dos seus instintos, ganha a liberdade de desenvolver a técnica que lhe conferirá preciosas vantagens na luta pela sobrevivência.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Toda a ‘imunologia’ defendida por Sloterdijk baseia-se nesta premissa, como demonstra de forma exemplar o seu ‘projeto de esferas’, desenvolvido na trilogia *Esferas* (Sloterdijk, 1998; 1999; 2004).

<sup>6</sup> Se de todo for legítimo falar de uma influência (forte), teria sido, obviamente, Blumenberg quem influenciou Sloterdijk.

<sup>7</sup> Santos (2011: 82) cita, a respeito deste aspeto, uma passagem de Blumenberg, de 1951, que consta da obra *Ästhetische und metaphorologische Schriften* de 2001: “Enquanto ser cuja existência [*Existenz*] não está garantida por uma adaptação orgânica ao meio

Por outro lado, não se pode entender o ser humano e a sua tecnicidade apenas a partir das coordenadas da sua constituição biológica. Um conceito importante capaz de estabelecer a ligação entre a mera autopreservação e a autoconstituição é a *capacidade de criar distância*. Na obra postumamente editada, *Beschreibung des Menschen*, Blumenberg eleva este conceito a um conceito antropológico fundante: “uma resposta à pergunta como o ser humano é possível poderia ser: *através da distância*.” (Blumenberg, 2006: 570). A distância tem múltiplas funções e múltiplas realizações. Por um lado, já nos primórdios do desenvolvimento humano, o uso de objetos para a própria defesa (mas também para o ataque, para a caça) – Blumenberg menciona o uso de pedras e outros objetos de pontas afiadas como projéteis (*Ibid.*: 580ss.) – permitiram o combate à distância que fornecia importantes vantagens sobre outros animais. Outra forma de distanciamento é a criação de espaços seguros, através da construção ou de obstáculos suficientemente fortes ou de acessos mais facilmente controláveis. Mas esta maior garantia de proteção abre a possibilidade de um distanciamento diferente, o da representação da realidade que permite que esta possa ser analisada e refletida, fora da necessidade da reação imediata. Este distanciamento acontece em obras de arte, em narrativas e outros atos culturais. Neste sentido, a distância possibilita o surgimento da cultura, daquilo que é especificamente humano. Por vezes é destacado que a noção de distância em Blumenberg é de caráter fundamentalmente *defensivo*, realçando-se a necessidade de o homem se proteger do absolutismo da realidade. Esta noção estaria em clara oposição com a noção *agressiva* da relação entre humano e natureza, que coloca o enfoque no domínio, exploração e apropriação da natureza. Seria esta diferença um dos fatores principais que teriam afastado Blumenberg das teorias que tenderam for-

---

ambiente, e que, por conseguinte, é compelido ao modo de existência [*Daseinsmodus*] da auto-afirmação [*Selbstbehauptung*] e da auto-produção das suas condições de vida, o homem faz surgir a técnica como resposta à sua problemática ontológica específica. O homem é um ser técnico; a realidade técnica é a compensação de um défice do seu equipamento natural.” (Blumenberg, 2001: 254; [tradução de Santos]). Que Blumenberg não abandona esta tese em obras mais tardias demonstra a seguinte frase de *Die Legitimität der Neuzeit*, de 1966: “A auto-preservação é uma característica biológica, e na medida em que o homem entrou no palco do mundo como um ser vivo mal equipado e adaptado, ele precisou desde o início de ajudas, ferramentas e procedimentos técnicos para assegurar as suas necessidades elementares de vida.” (Blumenberg, 1997: 151).

temente a demonizar a técnica e a tecnologia (cf. Santos, 2011: 83s.). Esta tese, ainda que muito fale a seu favor, talvez precise de ser vista mais diferenciadamente. Tal como nos primórdios da humanidade, onde objetos podem ser usados tanto para a defesa como para o ataque, também a tecnologia moderna tem este potencial. Mesmo se pode ser derivada, idealmente, da intenção de garantir proteção perante ambientes inseguros, pode sempre acabar por exceder o seu objetivo e ter efeitos colaterais inicialmente imprevisíveis, inclusive o de a tecnologia se tornar incontrolável. Mas voltaremos a este assunto mais à frente, no final desta análise.

Se o interior da caverna é visto como lugar de onde brota a cultura, quais são os impactos desta visão sobre o conceito e a avaliação da técnica? Aqui, devem ser realçados dois aspetos. O primeiro aspeto diz respeito à dinâmica das atividades culturais e técnicas desenvolvidas no interior de um espaço protegido. Estas atividades, como sublinha Recki (2020: 7) não apenas servem para a autopreservação, mas também para o autodesenvolvimento no sentido de uma *Selbststeigerung*, traduzível talvez por “auto-aperfeiçoamento” ou “auto-intensificação”: “O que forneceu uma coesão sistemática a este programa multifacetado de investigação erudita [de Blumenberg] tem sido sempre a questão da situação precária do homem entre escassez e abundância, entre a *necessidade de auto-afirmação* em condições adversas e as *possibilidades de auto-aperfeiçoamento* produtivo nas *realidades em que é possível viver*”. O próprio conceito de técnica deve, portanto, ser alargado a técnicas e produções intelectuais, à linguagem, à literatura, à arte, à ciência, etc. É neste aspeto que Recki (*Ibid.*: 6) vê principais sintonias com a filosofia das formas simbólicas de Cassirer: ambos os filósofos queriam entender as formas da produtividade espiritual e intelectual do ser humano, e ambos entenderam essa produtividade como uma forma peculiar da técnica.<sup>8</sup>

Por outro lado, este potencial de progresso e aperfeiçoamento, em que os avanços tecnológicos ocorrem em íntima imbricação com os avanços intelectuais, precisa de um fundamento sólido, cuja solidez se deve em boa medida à familiaridade de um tesouro comum de evidências e convicções

<sup>8</sup> Recki (2020: 6) cita, neste âmbito, uma frase de Blumenberg que evidencia o vínculo entre a fraqueza biológica do ser humano e a criação dos mundos simbólicos: “O homem como *animal symbolicum* é um ser concebido para poupar em confrontos com a realidade (...)” (Blumenberg, 2006: 614).

inquestionadas. Eis não apenas a função das interpretações que se solidificam em pressupostos fixos cuja obviedade ninguém questiona, mas também a função do mundo dos artefactos com os quais lidamos diariamente e do mundo dos procedimentos tecnológicos que se tornaram como que uma segunda natureza. Blumenberg recorre aqui ao conceito de *Lebenswelt* (mundo da vida) que Husserl tinha introduzido na filosofia. A confrontação com Husserl percorre toda a obra de Blumenberg em todas as suas fases. Não podemos, no âmbito deste trabalho, referir os pormenores desta confrontação<sup>9</sup>, cuja análise implicaria tomar em consideração as diferenças estruturais das filosofias destes dois autores. Apenas dois aspetos merecem aqui ser mencionados. Por um lado, o próprio projeto de Blumenberg avalia de uma forma totalmente diferente o impacto das metáforas e do pensamento, por assim dizer, ‘associativo’ no âmbito do desenvolvimento intelectual da humanidade, que contrasta fortemente com as ideias desenvolvidas por Husserl, sobretudo na fase tardia da sua filosofia (Husserl, 1976). Nesta, Husserl articula a sua descoberta da função do mundo da vida com a sua teoria sobre o curso do desenvolvimento humano e as suas respetivas ‘falhas’ que, segundo Husserl, estariam na origem da crise da humanidade. Não apenas o ideal blumenberguiano do desenvolvimento humano difere bastante do de Husserl – poderíamos dizer que Blumenberg se contentava com uma irreduzível contingência, recusando assim a utilidade de se agarrar a ideais, enquanto Husserl mantinha a fé numa teleologia espiritual, que ansiava trazer este ideal novamente à ordem do dia através da sua fenomenologia –, mas também as suas ideias sobre a constituição do mundo da vida moderno. Enquanto Husserl diagnosticou uma lamentável *perda* de sentido, Blumenberg realçou um aspeto bem diferente: uma *renúncia* ao sentido, que não apenas é extremamente útil, mas também uma redução necessária e absolutamente inevitável da complexidade do mundo, sobretudo do mundo tecnológico.<sup>10</sup> Se tivéssemos de entender plenamente como objetos e procedimentos tecnológicos funcionam, seria não apenas um fardo insuportável, mas impossibilitaria exercer as mais simples tarefas do nosso dia-a-dia.

<sup>9</sup> Uma excelente abordagem sintética da confrontação das ideias de Husserl e Blumenberg no tocante ao conceito de mundo da vida é apresentada por Santos, numa secção do seu já mencionado artigo sobre Blumenberg (Santos, 2011: 89-98).

<sup>10</sup> Cf., também sobre este aspeto, o artigo de Santos (2011: 78s.).

Mas voltemos ao ponto inicial da análise antropológica. Tornou-se manifesto que a capacidade de distanciamento permite a construção de espaços físicos e intelectuais de proteção e, doravante, de estruturas do mundo da vida que correspondem ao vasto fundo de convicções, práticas e crenças inquestionadas e daí totalmente ‘seguras’. No entanto, este processo que visa primeiro a autoafirmação, e acaba por propiciar a auto-intensificação e o autoaperfeiçoamento, cria dinâmicas próprias. À primeira vista, parece óbvio que estas dinâmicas podem ser entendidas como surgindo da oposição tecnicidade vs. natureza. Mas Blumenberg chegará à conclusão de que um tal enquadramento do fenómeno da técnica seria não apenas insuficiente, mas também impeditivo de um entendimento mais adequado deste fenómeno. Em “Lebenswelt und Technisierung unter Aspekten der Phänomenologie” dirá que nem a ideia da oposição entre destruição da natureza e construção de uma ‘segunda natureza’ técnica, nem a ideia de que o mundo técnico parte sempre da imitação da natureza, são corretas (Blumenberg, 2015: 167, n. 2). Para entender o fenómeno da técnica não nos deveríamos, portanto, concentrar na oposição natureza vs. tecnicidade. Müller, no seu artigo de 2008 sobre a filosofia da técnica de Blumenberg, constrói a sua argumentação precisamente à volta desta “falsa antítese”<sup>11</sup>. Citando Blumenberg – “É irrelevante para a vontade de construir se a natureza, por acaso, é imitada ou se uma solução nela não existente se realiza” (Blumenberg, 2015: 119) –, Müller afirma: “O “é” ontológico do mundo tornou-se agora finalmente no “ou deveria ser”. Isto também leva a uma mudança no paradigma antropológico: torna-se cada vez mais claro que o homem é um ser que não se limita a produzir quaisquer entidades técnicas, mas que se concebe a si próprio desta forma.” (Müller, 2008: 108). Esta mudança no paradigma antropológico corresponde, no fundo, à necessidade de complementar as reflexões antropológicas com reflexões de um outro tipo, o da perspetiva histórica.

## A perspetiva histórica

Como já mencionado acima<sup>12</sup>, existe um consenso largo no que diz respeito à complementaridade das duas perspetivas antropológica e his-

<sup>11</sup> O título do artigo de Müller é “Natureza e técnica como falsa antítese” (Müller, 2008).

<sup>12</sup> Cf. *infra*, nota de rodapé n.º 1.

tórica da filosofia blumenberguiana sobre a técnica. No entanto, Müller talvez tenha razão ao dar prevalência à perspetiva histórica, uma vez que esta se tornou a base fundamental das grandes obras de Blumenberg a partir dos anos 60 do século passado e levou à autocorreção de algumas teses defendidas anteriormente, ligadas ou à perspetiva antropológica ou a uma abordagem ontológica do fenómeno da técnica – sobretudo a de Heidegger, aspeto a que ainda voltaremos mais à frente. Segundo Müller, a perspetiva histórica seria a mais abrangente, capaz de incluir e reposicionar a antropológica.

A época que determina fundamentalmente a tecnicidade *moderna e contemporânea* do ser humano é, segundo Blumenberg, a da transição da idade média tardia para a idade moderna, época que está no centro das investigações e interesses de Blumenberg em várias das suas obras grandes, como *Die kopernikanische Wende*, de 1965, *Die Legitimität der Neuzeit*, de 1966, ou *Die Genesis der kopernikanischen Welt*, de 1975, para além de vários artigos relacionados mais estritamente com a temática da técnica, reeditados na já mencionada antologia dos textos de Blumenberg sobre a técnica, *Schriften zur Technik* (Blumenberg, 2015), entre outros “Ordnungsschwund und Selbstbehauptung. Über Weltverstehen und Weltverhalten im Werden der technischen Epoche”, de 1962, e “Lebenswelt und Technisierung unter Aspekten der Phänomenologie”, de 1963.

Tendo em conta o papel decisivo da época da idade média tardia para o entendimento da tecnicidade do ser humano, as interpretações das épocas anteriores servem mais para elucidar os pressupostos e o pano de fundo que deu origem ao novo entendimento da técnica. Neste aspeto, deve alertar-se para o facto de que as ideias desenvolvidas em obras até aos anos 60 sobre estas épocas anteriores devam ser lidas com alguma reserva, uma vez que refletem ainda as primeiras tentativas de Blumenberg de escolher a via ontológica para se aproximar do fenómeno da técnica que, em muitos aspetos, mostravam fortes paralelismos com as ideias de Heidegger. Segundo o Blumenberg dos anos 50<sup>13</sup>, o “ser técnico” (*tecneon*), na cosmovisão grega, fazia parte do “ser natural”, do *physei on*, como uma espécie secundária do ser. A tecnologia não se afastava da natureza,

<sup>13</sup> Cf. sobretudo os dois artigos “Das Verhältnis von Natur und Technik als philosophisches Problem”, de 1951, e “Technik und Wahrheit”, de 1953, ambos reeditados em *Schriften zur Technik* (Blumenberg, 2015: 17-29 e 42-50).

mas era capaz de completar o entelequicamente dado, ou foi concebida como seguindo o modelo do *phyei on*, imitando a natureza. Blumenberg ainda esboçava, nesta fase do seu pensamento, um padrão de desenvolvimento da tecnologia marcado pelo afastamento da plenitude do ser e da ‘naturalidade’ da técnica, e este afastamento é descrito como se se tratasse de um desenvolvimento decadente (cf. Blumenberg, 2015: 42ss.).

Segundo Blumenberg, é sobretudo a noção de criação e o seu papel crucial na metafísica cristã que mudou radicalmente a cosmovisão antiga. De agora em diante, o mundo passa a ser visto como um mundo “feito”, um mundo “fabricado” por Deus, e a criação deste mundo é, como salientou Blumenberg, “ato ‘técnico’ primordial” (*Ibid.*: 21), cuja dignificação resulta numa inversão da relação entre *natura* e *ars*, colocando a *ars* divina acima da *natura* (*Ibid.*).<sup>14</sup> Que a noção de criação se tenha tornado noção axial na idade média é, no entanto, apenas o pano de fundo que subjaz a dois desenvolvimentos específicos que começaram em plena idade média, mas que se manifestaram com toda a nitidez apenas na fase tardia da idade média: o surgimento do problema da contingência do mundo criado, e a dissolução da antiga noção de ordem, chamada por Blumenberg “*Ordnungsschwund*”.<sup>15</sup>

Um problema que antecedeu e ‘preparou’ o da contingência e perda de ordem surgiu já no século XI (Blumenberg, 2015: 114). Este problema está relacionado com o contraste entre a onipotência criadora de Deus – que poderia ter criado um número ilimitado de mundos diferentes – e a facticidade e unicidade do mundo em que vivemos. A necessidade de escolha entre infinitas opções levanta a questão das razões que levaram Deus a criar este e não outro mundo. Ao mesmo tempo, colocava-se ainda a outra questão se a obrigação da escolha restringiria, no fundo, a onipotência de Deus. Mas considerando estar fora do alcance da razão humana inquirir

<sup>14</sup> Cf. o respetivo título do subcapítulo deste artigo: “A inversão da relação entre *natura* e *ars* através da ideia de criação” (Blumenberg, 2015: 21).

<sup>15</sup> O texto de 1962, reeditado nas *Schriften zur Technik* (Blumenberg, 2015: 138-162), “*Ordnungsschwund und Selbstbehauptung. Über Weltverstehen und Weltverhalten im Werden der technischen Epoche*” (*Dissolução da ordem e auto-afirmação. Sobre o entendimento do mundo e o comportamento face ao mundo na ascensão da época técnica*), aborda as duas questões. Mas Blumenberg já preparara o solo teórico das suas grandes obras sobre o começo da Modernidade no artigo de 1957, “‘*Nachahmung der Natur*’. Zur Vorgeschichte des schöpferischen Menschen” (*Imitação da natureza*). *Sobre os antecedentes históricos da ideia do homem criativo*) (Blumenberg, 2015: 86-125).

sobre os motivos de Deus, o homem tinha que se contentar com a resposta que Santo Agostinho já tinha dado: “*quia voluit*” (“porque quis assim”). Esta situação cria uma sensibilidade e atenção não só para a contingência, mas também para o universo das possibilidades não realizadas (cf. *ibid.*: 118). Da constelação destes raciocínios é apenas um pequeno passo para a nova ideia de que o próprio homem poderia desempenhar a função de criador de mundos alternativos ainda não realizados na natureza. Mais ainda: aceitar esta ideia como hipótese já é meio caminho para a aceitar como ideia *razoável*, libertando-a do estigma do pecado de *superbia* e blasfémia. Os seus estudos levaram Blumenberg a postular que a reavaliação da *curiosidade*, passando de um pecado mortal a uma exigência científica estimulante (cf. Blumenberg, 1997: 356ss.), ocorreu na transição da idade média tardia para a “*Neuzeit*”, a Modernidade, época na qual se começa a fazer notar o “*Ordnungsschwund*”, ou seja, a dissolução da antiga noção de ordem.

Esta constelação nova prepara o caminho para uma mudança profunda da apreciação das faculdades do ser humano. Segundo Blumenberg, encontramos um “cenário chave”, que demonstraria exemplarmente a avaliação positiva do homem enquanto *homo faber* e *homo inventor*, num texto de Nicolau de Cusa, onde a personagem do “idiota”, um artesão leigo, proclama que, não obstante a criação do mundo por Deus ser impressionante, nós, humanos, também nos poderíamos orgulhar de nós próprios. Para provar isto, bastaria considerar que uma simples colher nasce exclusivamente da imaginação humana e da competência do artesão. Blumenberg interpreta o discurso do “idiota” como sinal do despertar de uma nova autoconfiança do ser humano: “As formas das colheres, panelas, pratos que o ‘leigo’ produz são formas puramente técnicas, e já não há necessidade de um salto de alegria sobre este facto para a sua acentuação no próprio produto como uma característica básica do ‘*industrial design*’ moderno. O homem já não olha para a natureza, para o cosmos, para daí depreender o seu estatuto e a sua posição no mundo, mas para o mundo das coisas que se produziram *sola humana arte*” (Blumenberg, 2015: 90).<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Blumenberg recorre repetidamente a este texto do Cusanus e à figura do “idiota”. Para além da já mencionada obra, *Die Legitimität der Neuzeit* (Blumenberg, 1997), ainda em “*Einige Schwierigkeiten, eine Geistesgeschichte der Technik zu schreiben*” (Blumenberg, 2015: 203-229). A tradução portuguesa deste artigo foi recentemente publicada em Mendes & Sylla (2019: 69-85).

Como Müller (2008: 107) o resume numa única frase: “A mera *imitatio* da natureza é substituída pela *inventio*.”

Segundo Blumenberg, esta mudança diz respeito não apenas à autoafirmação do homem, ou seja, ao maior sucesso da sua resistência face aos sobrepoderes da natureza e, daí, ao sucesso na sua luta pela sobrevivência, mas traz uma dinâmica própria. “A autoafirmação”, diz Blumenberg em 1962, “não é, portanto, apenas uma resposta à perda da ordem; a partir de um certo ponto conduz ao nivelamento da estrutura do mundo pré-dada, a fim de conquistar, por assim dizer, o ‘ponto de partida’ para uma reconceptualização construtiva do mundo.” (Blumenberg, 2015: 160). Esta reconceptualização do mundo é, na verdade, não apenas uma reconceptualização do mundo, mas antes uma reconceptualização do próprio ser do homem. Pois, a dedicação ao fazer técnico, liberta de restrições da fé religiosa, é, no e através deste seu fazer, uma forma de autorrealização que acaba por resultar, em última instância, numa *Selbststeigerung*, num aumento das suas capacidades acima dos limites naturais. Já em 1953, Blumenberg escreve a frase que permanece válida também do ponto de vista das suas obras mais tardias: “A determinação técnica da liberdade não se esgota na conceção do homem como um ser que produz *artefactos* técnicos, mas antes como um ser que se autorrealiza tecnicamente e cuja ‘verdade’ é, no fundo, técnica.” (Blumenberg, 2015: 49).

É precisamente este aspeto que não pode ser entendido apenas a partir da perspetiva antropológica do ser humano como ser biologicamente deficitário. O que está em questão é antes o entendimento da dinâmica própria da autorrealização e auto-intensificação que sai do esquema de interpretação que se baseia na ideia da técnica como compensação dos défices biológicos. É o que Blumenberg diz em *Die Legitimität der Neuzeit*:

Se a dissolução da ordem, como consequência da desintegração do sistema medieval, arrancou a auto-preservação da sua normalidade biologicamente determinada e da sua obviedade inquestionada, fazendo dela o ‘tema’ da autoconceção humana, então o nível moderno da tecnicidade já não pode ser compreendido apenas a partir da síndrome da estrutura antropológica deficiente. O crescimento do potencial técnico não é apenas a aceleração de um processo que abrange toda a história da humanidade. Pelo contrário, o aumento quantitativo das realizações técnicas e dos meios de auxílio só pode

ser depreendido de uma nova qualidade de consciência. É uma vontade própria, que enfrenta deliberadamente a realidade alienada, forçando-a a aceitar a nova ‘humanidade’ desta realidade, que vive no crescimento da esfera técnica. (Blumenberg, 1997: 251).

O diagnóstico desta mudança radical que Blumenberg elaborou nos anos 60 do século passado teve repercussões importantes tanto na *conceção* do fenómeno da técnica bem como na própria *metodologia* dos seus estudos sobre a técnica. É este o aspeto que merece agora, na secção que se segue, a nossa atenção.

### Conceito de técnica e metodologia da sua investigação

A breve apresentação das duas perspetivas complementares que, segundo Blumenberg, são fundamentais para entender o fenómeno da técnica ainda não levantou explicitamente a questão que muitos filósofos da técnica colocaram: O que é a técnica? No entanto, responder a esta pergunta a partir da perspetiva de Blumenberg parece pouco adequado. A própria pergunta parece até mesmo ser traiçoeira, porque conduz o pensamento a uma visão ontológica sobre a técnica, uma visão que segundo muitos estudiosos de Blumenberg este tinha adotado inicialmente, sobretudo nos dez anos após a Segunda Guerra Mundial, mas abandonado e até combatido a partir do final da década de 50.<sup>17</sup> Por outro lado, muito embora Blumenberg tenha rejeitado a perspetiva ontológica, encontramos na sua obra circunscrições daquilo que a técnica é. Uma caracterização fundamental é que a técnica não é o universo dos aparelhos técnicos, mas antes um processo, sendo daí mais adequado falar de *tecnicização* do que de técnica.<sup>18</sup> Não basta, no entanto, classificar o conceito *tecnicização* simplesmente como ‘processo’, pois esta classificação seria demasiado

<sup>17</sup> Muitos identificam o texto “Lebenswelt und Technisierung unter Aspekten der Phänomenologie” (Blumenberg, 2015: 163-202), escrito em finais dos anos 50 (cf. Müller, 2008: 114), como consumação definitiva deste abandono (cf., a título de exemplo, *ibid.*: 120).

<sup>18</sup> Santos (2011: 75-79) aborda este tema lucidamente, referindo ainda que Blumenberg elogiou Husserl por ter concebido a técnica como processo. Não é por acaso que o termo *tecnicização* conste do título do artigo “Lebenswelt und Technisierung unter Aspekten der Phänomenologie” que marca o abandono da visão ontológica sobre a técnica, artigo que, ao mesmo tempo, volta a uma análise meticulosa da filosofia de Husserl (sobretudo no que diz respeito à relação entre mundo da vida e tecnicização).

vaga e não daria conta do sentido multifacetado que lhe inere. Por um lado, o termo indicia algo simples, referindo o que, mais tarde, Mitcham (1994: 159) tinha enfatizado, que a tecnologia é, para além dos aparelhos técnicos, todo o universo dos procedimentos e das ações técnicas.<sup>19</sup> Por outro lado, aponta para o facto de a técnica dever, em si mesma, ser entendida como processo que se desenvolve, não havendo algo como uma ‘entidade’ abstrata: ‘a técnica’. Mas mais importante é que se atente a um terceiro aspeto, menos óbvio e mais difícil de captar: que a tecnicização é um processo que está intrinsecamente entrelaçado com o desenvolvimento das ideias, com a *Geistesgeschichte*. Husserl já tinha elaborado esta ideia, mas Blumenberg vai concebê-la de uma forma que difere bastante do pensamento de Husserl. Por um lado, já se viu na apresentação da perspetiva histórica, que o desenvolvimento da técnica ‘dispara’ devido a uma constelação específica e respetiva mudança das crenças, convicções e mundivisões na idade média tardia. No entanto, seria errado pensar que bastaria investigar a influência das condições teóricas (condições do ‘*Geist*’) sobre a praxis. Uma tal posição pecaria por ser unilateral, ignorando por completo a influência inversa, a da praxis sobre a ciência, a teoria, o pensamento de uma época, as convicções e crenças. O conceito de tecnicização pretende dar conta, portanto, da imbricação e influência mútua de condições práticas do estado de desenvolvimento técnico, por um lado, e do desenvolvimento das ideias, por outro. Como Müller o resume de forma concisa: “Blumenberg, nas suas obras maiores, mostra que a técnica não pode ser pensada adequadamente sem ter em consideração os seus laços com formas de racionalidade, com lógicas e posturas – e *vice versa*.” (Müller, 2015: s. p.; *italicos meus*). Não é por acaso que um artigo de Blumenberg de 1966/67 traz o título “*Einige Schwierigkeiten, eine Geistesgeschichte der Technik zu schreiben*” (Algumas dificuldades de escrever uma história do espírito da técnica) (Blumenberg, 2015: 203-229). Pelo menos duas dificuldades destacam-se neste sentido: a de descrever a mencionada influência mútua entre teoria e praxis, e a de entender cada parte desta oposição, sobretudo aquilo a que Blumenberg chama de espírito. Ambas as dificuldades têm a ver com o conceito de técnica, mas também com a metodologia da sua investigação.

<sup>19</sup> Segundo Mitcham, vários filósofos já tinham considerado este aspeto da tecnologia, sobretudo Dessauer. Mitcham, aliás, distingue *quatro* “modos como a tecnologia se manifesta”: conhecimento, atividade, objeto e vontade (Mitcham, 1994: 159).

Começemos com a segunda dificuldade, e uma constatação de Müller (2008: 120): “No desenvolvimento da filosofia da técnica de Blumenberg também se pode observar o desenvolvimento do seu método em geral. Se [nos seus primeiros ensaios] ele ainda parte da “compreensão do ser” (...), a sua análise do pensamento e dos seus padrões voltar-se-á cada vez mais para a história dos conceitos e metáforas”. Ora bem, a expressão “história dos conceitos e metáforas”, por si só correta, não nos diz, por outro lado, que se esconde, nesta conjunção, um dos problemas mais acutilantes do caminho de pensamento de Blumenberg. Se o autor germânico é, hoje em dia, conhecido como um dos mais ilustres pensadores das grandes metáforas da história da humanidade, metáforas que, no entanto, se recusam a uma elucidação final, permanecendo categoricamente inesgotáveis – sobretudo as metáforas chamadas por Blumenberg de “absolutas” (Blumenberg, 1998: 10) ou, noutras circunstâncias, de “existenciais” (Blumenberg, 1990: 25)<sup>20</sup> –, é muitas vezes ignorado que Blumenberg começou a sua carreira a contribuir para a linha de investigação liderada por Ritter e dedicada à investigação da história dos conceitos. No entanto, como demonstra mais nitidamente a sua obra posterior (sobretudo *Paradigmen zu einer Metaphorologie*, de 1960 (Blumenberg, 1999)), Blumenberg conferiu mais poder de orientação do pensamento às metáforas, ou seja, a investigação da história dos conceitos terminaria sempre a esbarrar nas metáforas.<sup>21</sup> Estas, por seu lado, são, ao longo dos tempos, investidas de novos sentidos, são reinterpretadas, reconstruídas, convertidas e invertidas, o que precisamente fascinou Blumenberg. Voltando ao teor desta dificuldade: se se atenta na complexa relação entre teoria e praxis, deve ter-se em conta que o lado da teoria, ou melhor, o do ‘*Geist*’, espírito, é já por si só um campo heterogêneo composto de ideias, crenças, teorias, conceitos, mas também e essencialmente, de metáforas, que surgem daquilo que a mente humana nunca consegue compreender e ‘dominar’ definitivamente.

<sup>20</sup> O termo ‘metáfora existencial’ consta também do subtítulo da obra *Schiffbruch mit Zuschauer* (refiro acima a tradução portuguesa de 1990, *Naufrágio com Espectador*): “Paradigma einer Daseinsmetapher” (Paradigma de uma metáfora existencial).

<sup>21</sup> Uma excelente análise, em língua portuguesa, do envolvimento de Blumenberg no vasto projeto da “história dos conceitos” bem como da relação entre esta e a metaforologia, apresenta Alves (2020). Alves demonstra com clareza que o projeto metaforológico de Blumenberg não pode nem podia, na altura do seu desenvolvimento, ser entendido como parte *subordinada* à história dos conceitos (*Ibid.*: 16). Talvez mais adequado seria entender os dois projetos como complementares (cf. *ibid.*: 16ss.).

Voltemos agora à primeira dificuldade. Tendo em vista uma filosofia da técnica que procura auxílio importante no estudo da história ‘espiritual’ da técnica, seria um grande erro sustentar a tese, que quase naturalmente se nos oferece, de uma relação de dependência *unilateral* entre os domínios do ‘espírito’ (*Geist*) e da tecnologia (*Technik*). Esta relação é, na realidade, uma relação de *influência mútua*: por um lado, é verdade que a tecnologia se baseia em conhecimentos teóricos, ideias, crenças, intenções ou motivações. Mas esta não é toda a verdade, porque a própria tecnologia, o fazer prático, o engenho, a invenção espontânea são frequentemente causa e motor do desenvolvimento das ideias, crenças e teorias científicas. O estado técnico-material da realidade, em muitos casos, impulsiona a ciência e a produção de ideias. Blumenberg (2015: 249) resumiu-o numa fórmula simples: não se trata apenas da mente (*Geist*), que produz tecnologia (*Technik*), mas também da tecnologia que produz mente. Entre os muitos exemplos que Blumenberg nos dá (o telescópio, a ‘máquina aritmética’, etc.), refiro aqui apenas a invenção do elevador. Como observa Blumenberg (2015: 246), a invenção do elevador surgiu apenas quando já existiam edifícios altos, ou seja, quando novas necessidades vieram à tona por causa de circunstâncias factuais que não existiam antes. Não surpreende, pois, que Blumenberg (cf. *ibid.*: 234s.) rejeite a ideia do progresso tecnológico como resultado simples do progresso científico, como aplicação do conhecimento teórico na praxis. O reconhecimento da influência mútua é, pois, não apenas um facto, mas deve ser considerado também metodologicamente:

(...) que a própria história *dos factos* apresentada *como* uma sequência de factos, não só ‘acompanha’ a formação reflexiva das ideias em termos temporais, mas consiste num sistema de efeitos mútuos entre as ideias e a realidade. É necessário ver quão abertas as questões que aqui se levantam são, e também o que se deve exigir da metodologia: que consiga distanciar-se e libertar-se do preconceito de ter de escolher entre as duas alternativas [de que exista apenas *um* respetivo efeito unidirecional]. (*Ibid.*: 232).

Uma consequência desta postura metodológica seria que as questões fossem colocadas, “por assim dizer, de uma forma *menor*” (*Ibid.*: 232), ou seja, que o interesse pelos detalhes e pormenores da influência mútua entre teoria e praxis não deveria ser sufocado assumindo premissas de al-

cance ‘demasiadamente’ abrangente, que são frequentemente assumidas apressadamente como fundacionais, por exemplo, assumindo que a prática é sempre o resultado de certos métodos científicos de investigação. Este apelo à atenção pelo detalhe reflete-se em toda a obra de Blumenberg, e há quem diga que o filósofo se perdeu frequentemente nestes detalhes. Contudo, seria mais adequado afirmar que Blumenberg conseguiu encontrar um equilíbrio que só os mais eruditos conseguem alcançar, o de nunca perder de vista a orientação na totalidade do desenvolvimento humano, mas sempre com o intuito de não descurar os detalhes, o efêmero, as particularidades.

Estas reflexões metodológicas são de suma importância para uma redefinição do conceito de técnica. Se vemos a técnica como expressão e motor da autodefinição, autorrealização e auto-intensificação do ser humano, que ocorre na interação entre teoria e praxis, entre um ideário em constante evolução e uma realidade em constante evolução devido à sua transformação tecnológica, o verdadeiro desafio da técnica, inscrito no seu conceito, é o da discrepância e controvérsia entre *Leistung* e *Einsicht*, entre o ‘rendimento’ da tecnologia e o saber sobre o mesmo. Segundo Müller (2008: 99), é esta a tese fundamental da filosofia da técnica de Blumenberg: “A verdadeira antinomia da técnica, argumenta Blumenberg, não é a entre natureza e técnica, mas entre ‘rendimento’ e ‘saber sobre o mesmo’ dentro do próprio processo de tecnicização.” Esta perspectiva, assim Müller, é assumida definitivamente no final da década de 1950 e levou Blumenberg a abandonar, da forma igualmente definitiva, tanto a perspectiva ontológica da técnica assim como a tese da antinomia entre natureza e técnica. Uma consequência direta desta viragem teria sido ainda o afastamento decisivo de todas as ‘demonizações’ do fenómeno da técnica. Eis o último tópico que consideraremos ainda brevemente.

## **Contra a demonização da técnica**

Não é por acaso que foi na viragem do século XIX para o século XX que a filosofia da técnica se articulou como disciplina própria da filosofia. Foi nessa altura que se manifestaram os efeitos dos avanços tecnológicos a nível global. Sem dúvida fizeram-se imensos progressos para o bem da

humanidade, como por exemplo Dessauer não se cansou de enfatizar. Por outro lado, a tendência mais geralmente seguida foi a de questionar profundamente os avanços tecnológicos, caindo o foco de atenção nos perigos, nas ameaças, na degeneração da vida natural e na instrumentalização da natureza e do homem. Esta perspectiva que facilmente conduz à demonização da tecnologia associa-se geralmente a uma perspectiva essencialista, ou seja, se seguirmos as análises de Feenberg, a uma perspectiva determinista. O que pós-fenomenólogos como Don Ihde e Vermeer ou Feenberg com a sua teoria crítica da tecnologia contestam em primeiro lugar é que esta perspectiva essencialista – geralmente associada a filósofos como Heidegger, Ellul ou Anders – está presa a uma premissa não suficientemente refletida, a de tomar a alternativa entre tecnofilia e tecnofobia como uma espécie de *framework* fundamental. Esta alternativa, porém, seria enganadora. A técnica em si não seria nem boa nem má. Muito antes dependeria de cada caso analisado e do que nós fazemos com a técnica que surtiria efeitos positivos ou negativos. No que concerne Blumenberg, é, hoje em dia, uma opinião praticamente consensual entre os seus estudiosos que ele tinha, no início da sua carreira, ainda pensado nos moldes do *framework* essencialista. Textos da sua primeira fase de pensamento, como “Atommal – Ein Gegenstück zur Atomstrategie” (Blumenberg, 2015: 7-16), “Das Verhältnis von Natur und Technik als philosophisches Problem” (*Ibid.*: 17-29) ou ainda “Technik und Wahrheit” (*Ibid.*: 42-50), mostram um Blumenberg que defende teses que estão em consonância com o pensamento de Heidegger e Anders – a título de exemplo a tese sobre a discrepância entre a limitação das capacidades representativas e imaginativas do ser humano e o enorme poder e potencial dos seus produtos tecnologicamente criados que não apenas ameaçam fugir do controlo racional do ser humano, mas que, nomeadamente no caso da bomba atômica, podem até levar à aniquilação do seu criador (*Ibid.*: 10ss.), tese que Anders (usando o termo “declive prometeico”)<sup>22</sup> colocou no centro das suas obras. É, no entanto, também consensual que Blumenberg, mesmo nesta primeira fase, se absteve de juízos e apelos alarmistas, tendo antes a desdramatizar este tipo de análises.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Cf. Anders (1988: 233-324).

<sup>23</sup> A título de exemplo, Recki (2013), Müller (2008; 2015) Santos (2011).

Que o próprio Blumenberg tenha associado a demonização da técnica – com a qual, como vimos, simpatizou durante mais de uma década – frequentemente à filosofia de Heidegger manifestam passagens em várias das suas obras.<sup>24</sup> A interpretação da época da técnica como última fase da história da metafísica e do esquecimento do ser é, escreve Blumenberg em 1966, um ato de submissão à *parousia* do ser, correspondendo à renúncia total ao poder da racionalidade humana (Blumenberg, 1997: 220). Contudo, abster-se da demonização da técnica não equivale à sua apologia.<sup>25</sup> Se é, por um lado, certo que Blumenberg realça os aspetos positivos da técnica, ele, por outro lado, nunca perdeu a sensibilidade para os aspetos potencialmente patológicos da técnica. Eis o aspeto que diz respeito aos desafios atuais do desenvolvimento tecnológico e que, daí, gostaria de desenvolver nesta parte final da nossa análise.

Num dos últimos textos que escreveu sobre a técnica<sup>26</sup>, Blumenberg advoga que o progresso tecnológico revela sempre tanto aspetos positivos quanto negativos. Contra os demonólogos Blumenberg (2015: 263s.) advoga que há aspetos cuja positividade é indubitável: “Qualquer ponto no tempo de um processo a que possamos chamar progresso numa determinada área, posso avaliar, relativamente à sua relação com uma fase anterior deste processo, com *um sinal positivo*. Se eu comparar as possibilidades de 1970 para prevenir a dor física das pessoas com as possibilidades que existiam em 1870, o resultado é claro.” Indubitavelmente positivo é, portanto, o aumento da possibilidade de reduzir ou combater a dor, e isto deve ser concebido como um progresso positivo. Este exemplo pode, segundo Blumenberg, ser generalizado:

A expectativa humana dirigida ao progresso pode ser melhor definida de tal forma que o progresso possa levar a um ponto em que certas coisas se tornem impossíveis que anteriormente eram possíveis em termos de adversidades, ameaças, fardos, inseguranças,

<sup>24</sup> A título de exemplo, Blumenberg (1997: 220; 2000: 104, 83ss., 87ss.; 2015: 164).

<sup>25</sup> Uma posição que Goldstein (2013) defende.

<sup>26</sup> Eis um tema que não é incontroverso. Por um lado, é um facto que os textos de Blumenberg, a partir de 1970, já não abordam como tema central o fenómeno da técnica. Por outro lado, isto não quer dizer necessariamente que a questão da técnica desapareceu do horizonte do pensamento de Blumenberg. Cf., a este respeito, Goslar & Volter (2013: 428s., n. 14), que referem e comentam as respetivas posições desta disputa.

(...) um mundo em que algumas formas de infortúnio já não podem ocorrer. *Tecnicamente, a razão poderia ser definida como a arte de tornar impossível aquilo que é adverso à vida.* (*Ibid.*: 273).

Por outro lado, Blumenberg reconhece que é perfeitamente legítimo avaliar o progresso tecnológico com “um *signal negativo*” (*Ibid.*: 264). O que não é legítimo, porém, é quando se considera que a negatividade é absoluta. Que não é apenas Heidegger que é acusado por Blumenberg de uma tal demonização torna-se manifesto pelas alusões a Adorno, Löwith e Theo Sommer (cf. Goslar & Voller, 2013: 426s.). As críticas destes tecnófobos têm, segundo Blumenberg, um caráter *dogmático*, uma vez que sustentam que as verdadeiras causas do feitiço da técnica nos são, quase que irremediavelmente, inacessíveis: “*Este tipo de crítica [da técnica] que parte do pressuposto da opacidade e inacessibilidade do processo [do desenvolvimento tecnológico] proíbe que se tirem quaisquer conclusões a partir dela*” (*Ibid.*: 275). Este dogmatismo deixa-nos, portanto, de mãos vazias: não avança com nenhuma proposta concreta como resolver problemas atuais, a não ser a elogiar romanticamente o estado pré-tecnológico do desenvolvimento humano. Neste sentido, Blumenberg é muito claro: “Os problemas que o progresso levantou e levantará *só* podem ser resolvidos *através de mais progressos*” (*Ibid.*: 258).

Já vimos que, para Blumenberg, um aspeto indiscutivelmente positivo é o combate às misérias e doenças. Por causa disto é, de certa maneira, surpreendente que Blumenberg, no artigo que acabámos de referir, afirme que o motivo da redução da dor – a par do outro motivo de o homem ter mais opções e alternativas à sua disposição – *não é o motivo central* do desenvolvimento da técnica. O motivo central seria antes *ganhar tempo* (*Ibid.*: 270). Blumenberg explica o motivo assim:

Uma vez que não foi possível alcançar um prolongamento do tempo de vida através da ciência da natureza corporal do homem – e assim parecia até metade do século XIX – então surgiu a alternativa de enriquecer o tempo de vida fixo e limitado com acontecimentos, experiências, produtos, imagens e impressões, acelerando os processos que os realizam. A tecnologia serve este enriquecimento direta ou indiretamente. (*Ibid.*: 271).

A economização do tempo, que se traduz em aceleração, talvez seja o motivo mais forte do desenvolvimento da técnica também por outras razões: é um motivo sustentado não apenas em reflexões racionais, mas também por um impulso libidinal. Em *Beschreibung des Menschen*, Blumenberg escreve: “Ganhar tempo para ter mais tempo para diversões parece-me ser a estrutura básica de toda a época moderna” (Blumenberg, 2006: 616).<sup>27</sup> Com *Lebenszeit und Weltzeit* (Blumenberg, 1986), obra de 1986, Blumenberg dedicou um livro inteiro a aprofundar o estudo deste tópico. Óbvio é que não se trata apenas de um aumento em diversão, mas também de um aumento do rendimento das ações humanas, de um aumento das opções de vida à nossa disposição, do alcance de mais *Lebensfülle*, ou seja, de uma vida plenamente realizada e da sua fruição.<sup>28</sup>

Por outro lado, Blumenberg manteve sempre uma sensibilidade aguda para os perigos do desenvolvimento da técnica. No que concerne ao motivo da economização do tempo, Blumenberg escreve em 1970 que

(...) a categoria de ganhar tempo perde muito rapidamente o seu impulso inicial relacionado com o fardo do homem da finitude da sua vida e, portanto, com a ideia de prolongar a vida ou de a compensar. Ela torna-se independente e já não toma este ponto de partida como o critério constante do seu autodesenvolvimento dinâmico. O ganho de tempo, como pode ser formulado resumidamente, nem sempre beneficia o homem; ele pode ser autonomizado, para além e contra as suas necessidades. Há obviamente um limite a partir do qual o enriquecimento da vida com conteúdo se transforma numa aterrorização com supostas possibilidades. (Blumenberg, 2015: 271s.).

Em textos anteriormente publicados Blumenberg já se tinha debruçado sobre este aspeto. Em *Die Legitimität der Neuzeit* falava do perigo de o desenvolvimento da técnica se desvincular da sua função humana,

<sup>27</sup> A este respeito é interessante ler o que Bettina Blumenberg, filha do filósofo, diz sobre o seu pai: “Ao lado de um telescópio, de um astrolábio e de um microscópio, havia entre os seus brinquedos um jogo de mecânica e desde o início sempre teve todas as máquinas que produziam aceleração. A velocidade arrebatava-o e de boa vontade se teria tornado piloto de corrida.” (Blumenberg, B., 2015: 544s.)

<sup>28</sup> Cf., a este respeito, também os comentários de Wetz (2020: 8) e de Santos (2007: 328).

perigo que somente poderia ser ultrapassado se houvesse uma preocupação do homem em inverter esta tendência, o que implicaria uma reflexão profunda nomeadamente sobre a relação entre rendimento da tecnologia e saber refletido sobre a função e os motivos do mesmo.<sup>29</sup> E em “Lebenswelt und Technisierung unter Aspekten der Phänomenologie” evocava a “patologia da técnica” (Blumenberg, 2015: 202) que vem à tona quando a motivação inerente à tecnologia se torna exógena, “fornecida a partir do exterior” (*Ibid.*). Também aqui, a correção desta tendência perigosa residiria em recuperar a motivação endógena. Perder de vista o vínculo entre *Leistung* e *Einsicht*, entre rendimento e saber sobre o mesmo, acontece quando *já não* perguntamos pelo *Sinn* (sentido) do próprio *Sinnverzicht* (a ausência de necessidade de entender em detalhe o respetivo processo ou objeto tecnológico).<sup>30</sup>

## Observações finais

A particularidade da filosofia da técnica de Blumenberg reside certamente na capacidade de lançar luz sobre a coarticulação das perspetivas antropológica e histórica no entendimento do fenómeno da técnica. Por outro lado, o alcance destas perspetivas apenas se manifesta se se considera a técnica como um processo, como tecnicização, cuja lógica de desenvolvimento apenas se revela se tomamos em conta a interação entre teoria e praxis. Este processo, cuja motivação reside na autorrealização e auto-intensificação do ser humano necessita, no entanto, de ser analisado

<sup>29</sup> “Mas há fases de objetivação que se desvinculam da sua motivação genuína (a ciência e a tecnologia das fases posteriores da era moderna fornecem um exemplo estupendo disto!), e para as trazer de volta à sua função humana, para as submeter novamente aos propósitos do homem em relação ao mundo, é necessário um inevitável esforço contrariante.” (Blumenberg, 1997: 177).

<sup>30</sup> Eis o momento em que o *Sinnverzicht* como aspeto positivo (do mundo da vida) revela o seu potencial negativo, que acontece quando a ausência do questionar se torna ubíqua: “A tecnicização não só se desvincula do contexto fundacional a partir do qual surgem questões teóricas no mundo da vida, mas também começa a regular o mundo da vida, nivelando todas as distinções entre aquela esfera em que *ainda não* fazemos perguntas e aquela em que *já não* fazemos perguntas, e em que a ocupação deste espaço objetual é controlada e motivada pela dinâmica imanente do mundo da vida tecnicamente sempre acabado (“*Immer-Fertigen*”), pela irrefutabilidade da produção que é identificada com o poder natural.” (Blumenberg, 2015: 190).

e refletido em permanência. Se, por um lado, terá sempre efeitos positivos e benéficos para a humanidade, é prudente e indispensável que o ser humano se mantenha atento às tendências potencialmente perigosas de um desenvolvimento tecnológico que é capaz de se autonomizar contra as intenções e motivações humanas. Embora Blumenberg se tenha virado decididamente contra dogmáticos que demonizaram a tecnologia *tout court*, não foi um simples apologista da mesma, mantendo antes uma sensibilidade aguda para os perigos do desenvolvimento tecnológico.<sup>31</sup>

## Referências bibliográficas

- Alves, Luiz Filipe Araújo (2020). Metaforologia entre História dos Conceitos e Não-Conceitualidade: uma recepção intempestiva de Hans Blumenberg. *Cadernos de Filosofia Alemã: Crítica e Modernidade*, 25(4): 13-30. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/filosofiaalema/article/view/168485/167104>
- Anders, Günther (1988). *Die Antiquiertheit des Menschen*. Vol. 1: *Über die Seele im Zeitalter der zweiten technischen Revolution* (7.<sup>a</sup> ed.). München: Beck.
- Bajohr, Hannes (2019). Hans Blumenberg's Early Theory of Technology and History. *Graduate Faculty Philosophy Journal*, Vol. 40, Nr. 1: 3-15.
- Blumenberg, Bettina (2015). Uma questão de exibição. *Revista de Filosofia Aurora*, v. 27, n. 41: 543-547.
- Blumenberg, Hans (1950). *Die ontologische Distanz. Eine Untersuchung über die Krisis der Phänomenologie Husserls*. Kiel [Tese de Habilitation não publicada].
- Blumenberg, Hans (1965). *Die kopernikanische Wende*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Blumenberg, Hans (1975). *Die Genesis der kopernikanischen Welt*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Blumenberg, Hans (1979). *Arbeit am Mythos*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Blumenberg, Hans (1986). *Lebenszeit und Weltzeit*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Blumenberg, Hans (1989). *Höhlenausgänge*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Blumenberg, Hans (1990). *Naufrágio com Espectador* (pref. J. A. Bragança de Miranda; trad. M. Loureiro). Lisboa: Vega.
- Blumenberg, Hans (1997). *Die Legitimität der Neuzeit* (3.<sup>a</sup> ed.). Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Blumenberg, Hans (1999). *Paradigmen zu einer Metaphorologie*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Blumenberg, Hans (2000). *Die Verführbarkeit des Philosophen*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

<sup>31</sup> Num artigo anteriormente publicado abordei esta temática mais detalhadamente (Sylla, 2019a).

- Blumenberg, Hans (2001). *Ästhetische und metaphorologische Schriften*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Blumenberg, Hans (2006). *Beschreibung des Menschen*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Blumenberg, Hans (2015). *Schriften zur Technik*. Berlin: Suhrkamp.
- Borck, Cornelius (ed.) (2013a). *Hans Blumenberg beobachtet. Wissenschaft, Technik und Philosophie*. Freiburg / München: Alber.
- Borck, Cornelius (2013b). Philosophie als »Transzendenz nach innen«. Einleitende Bemerkungen zu Hans Blumenbergs Ortsbestimmung der Philosophie zwischen Wissenschaft und Technik. In Cornelius Borck (ed.), *Hans Blumenberg beobachtet. Wissenschaft, Technik und Philosophie* (pp. 9-22). Freiburg / München: Alber.
- Feron, Olivier (2011a). *O intervalo de contingência: Hans Blumenberg e outros modernos*. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Feron, Olivier (coord.) (2011b). *As Cavernas da Modernidade: Acerca de Hans Blumenberg*. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Feron, Olivier (2015). Apresentação do dossiê Hans Blumenberg. *Aurora*, 27(41): 423-427. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7213/aurora.27.041.AP01>
- Goldstein, Jürgen (2013). Entfesselter Prometheus? Hans Blumenbergs Apologie der neuzeitlichen Technik. In Cornelius Borck (ed.), *Hans Blumenberg beobachtet. Wissenschaft, Technik und Philosophie* (pp. 25-46). Freiburg / München: Alber.
- Goslar, Tim-Florian & Voller, Christian (2013). Geistesgeschichte der Technik als »Kritik der Fortschrittskritik«. Editorischer Kommentar. *Zeitschrift für Kulturphilosophie*, Bd. 7, Heft 2: 423-429.
- Husserl, Edmund (1976). *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die Phänomenologie (= Husserliana VI; ed. Walter Biemel)*. The Hague: Martinus Nijhoff.
- Landgrebe, Ludwig (1949). *Phänomenologie und Metaphysik*. Hamburg: Marion von Schröder Verlag.
- Mitcham, Carl (1994). *Thinking Through Technology: The Path between Engineering and Philosophy*. Chicago: University of Chicago Press.
- Müller, Oliver (2008). Natur und Technik als falsche Antithese: Die Technikphilosophie Hans Blumenbergs und die Struktur der Technisierung. *Philosophisches Jahrbuch*, Jahrg. 115, I: 99-124.
- Recki, Birgit (2013). Technik und Moral bei Blumenberg. In Cornelius Borck (ed.), *Hans Blumenberg beobachtet. Wissenschaft, Technik und Philosophie* (pp. 64-87). Freiburg / München: Alber.
- Recki, Birgit (2020). Der Mensch und seine Wirklichkeiten. Hans Blumenberg über die Eigendynamik der Kultur. In *Weiter denken. Journal für Philosophie*, Nr. 1: 4-9.
- Mendes, João Ribeiro & Sylla, Bernhard (orgs.) (2019). *Tecnofilosofia líquida: Anders, Blumenberg e Sloterdijk*. Braga. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/61953>
- Santos, José Manuel (2007). *O Mundo e o Tempo: Ensaios de Fenomenologia e Teoria da Comunicação*. Covilhã: Universidade da Beira Interior.
- Santos, José Manuel (2011). A invisibilidade da técnica e a inaparencia do mundo da vida na filosofia de Hans Blumenberg. In Olivier Feron (coord.), *As Cavernas*

- da Modernidade: Acerca de Hans Blumenberg* (pp. 75-100). Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Sloterdijk, Peter (1998). *Sphären I: Blasen*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Sloterdijk, Peter (1999). *Sphären II: Globen*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Sloterdijk, Peter (2004). *Sphären III: Schäume*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Sylla, Bernhard (2019a). Blumenberg: Against the Demonization of Technology. In João Ribeiro Mendes & Bernhard Sylla (orgs.), *Tecnofilosofia líquida: Anders, Blumenberg e Sloterdijk* (pp. 139-152). Braga: Centro de Ética, Política e Sociedade. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/61953>
- Sylla, Bernhard (2019b). O Antropoceno – um Naufrágio com Espectador? In João Ribeiro Mendes & Bernhard Sylla (orgs.), *EIBEA 2019. Encontro Iberoamericano de Estudos do Antropoceno. Atas* (pp. 217-234). Braga: Centro de Ética, Política e Sociedade. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/62541>
- Villacañas Berlanga, José Luis (2011). Humanismo: una *deificatio* irónica. In Olivier Feron (coord.), *As Cavernas da Modernidade. Acerca de Hans Blumenberg* (pp. 11-24). Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Wetz, Franz Josef (2020). Der Philosoph Hans Blumenberg. Radikaler Kritiker der Moderne. Disponível em: <https://www.swr.de/swr2/wissen/radikaler-kritiker-der-moderne-der-philosoph-hans-blumenberg-swr2-wissen-aula-2020-06-11-100.html>



## **SIMONDON: A TECNICIDADE NO CORAÇÃO DA FILOSOFIA**

### **1. Introdução: Um filósofo incomum**

A filosofia de Simondon dificilmente pode ser apresentada sem começar pela trajetória irregular com que foi levada a público. Em seguida a um reconhecimento imediato quando da publicação do livro *Do Modo de Existência dos Objetos Técnicos* (MEOT), em 1958, reforçado em 1964 com a chegada de *O Indivíduo e sua Gênese Físico-Biológica*, o pensamento deste discreto filósofo francês caiu em um quase esquecimento que durou um quarto de século. A partir da década de 1990, no entanto, seu nome passou por uma notável recuperação. Hoje, sua obra é considerada referência indispensável a qualquer filosofia da técnica digna do nome, muito embora o autor tenha morrido em 1989, quando computadores pessoais eram uma raridade, a engenharia genética engatinhava e a ecologia era um tema de nicho restrito. Ainda assim, traços das doutrinas de Simondon estão em toda parte, quando se busca pensar a ecologia digital, a ética tecnocientífica, as respostas à crise climática e diversos outros problemas contemporâneos.

Seria fácil e enganoso tentar explicar essa recuperação sugerindo que Simondon foi “premonitório” ou estava “à frente de seu tempo”. Ao contrário, ele estava perfeitamente imerso em sua época, pensava os problemas que se encontravam colocados bem diante de seus olhos e se interessava pelos movimentos científicos e tecnológicos emergentes em meados do século passado. Por exemplo, sua leitura da cibernética e suas críticas a ela decorrem de um conhecimento pessoal do que faziam Wiener, Shannon, Ashby e outros contemporâneos. Em paralelo com Raymond Ruyer, foi um dos primeiros pensadores a elaborar uma interpretação filosófica e uma crítica consistente da teoria da informação na França. Mas a cibernética de segunda ordem, que responde a boa parte das críticas de Simondon, já é posterior ao período em que escreveu.

Por que, então, essa filosofia de leitura tão difícil e de produção tão curta adquiriu uma súbita influência, ainda crescente? Por que conceitos como tecnicidade, concretização, hipertelia, defasagem, individuação, modo de existência, indivíduo técnico, se tornaram correntes entre estudiosos das tecnologias de hoje e de seus impactos sobre a vida cotidiana?

Parte da resposta está na posição que Simondon atribui à técnica no conjunto de sua filosofia e, por extensão, seu papel dos processos do conhecimento e da existência humana como um todo. Inúmeros filósofos tematizaram a técnica, desde as analogias de Platão (o pescador, o timoneiro etc.) até as críticas à modernidade na Teoria Crítica (Adorno, Horkheimer, Marcuse), os trabalhos de Ortega y Gasset e Günther Anders, as célebres reflexões de Heidegger (2007) sobre a reserva e o *Gestell*. Muito da filosofia da tecnologia contemporânea interroga as relações éticas com técnicas emergentes, os impactos sociais e políticos da adoção de processos e conhecimentos, a dependência da ciência de simulações e complexas aparelhagens técnicas. Todos esses exemplos e muitos outros se referem à filosofia que escolhe as técnicas como objeto de análise, e que se pergunta: o que é uma máquina? O que pode uma ferramenta? De que modo as técnicas compõem a vida humana? Como máquinas e redes mediam a relação do humano ao mundo? De fato, Simondon aborda essas questões com grande originalidade. Teoriza a evolução de linhagens técnicas segundo suas determinações intrínsecas, propriamente técnicas, por meio do conceito de concretização. É provavelmente o primeiro a se dedicar à tarefa de pensar o objeto técnico *por ele mesmo*, ou seja, pela *tecnicidade*, e não apenas em relação a um sujeito que esse objeto vem afetar, nem em função das relações sociais e econômicas em que está imerso e que atuam na sua invenção e aplicação.

Ao longo do século XX, houve grandes intelectuais que partiram das técnicas para pensar o humano como um todo, sobretudo as técnicas de comunicação. Friedrich Kittler e Paul Virilio são dois exemplos de autores para quem as técnicas de uma civilização ou cultura constituem seu modo de estar no mundo e de concebê-lo. Stiegler (1994) chega a dizer que hoje a técnica é o horizonte do pensamento, porque o ser humano é constituído ao molde de Epimeteu, o irmão incompetente de Prometeu que constituiu uma espécie frágil e incompleta, dependente de sua própria capacidade inventiva para subsistir. Este também é um tema central em Simondon,

orientando de Canguilhem e próximo de Leroi-Gourhan<sup>1</sup>, que faz campanha pelo desenvolvimento de uma “mentalidade técnica”. Ele deplora a cisão entre a noção de cultura como predominantemente literária e a atribuição de um caráter apenas utilitário, funcional, às técnicas. Na terceira e conclusiva parte de sua grande obra sobre a técnica (MEOT), expõe uma teoria da *essência da tecnicidade* pela qual o modo técnico de pensamento é articulado com outros modos de pensar, como o mágico, o religioso, o estético, o ético e o científico.

Ainda assim, a particularidade de Simondon está em outra parte: este é um filósofo que põe a técnica no coração da sua filosofia, de tal maneira que temas clássicos como as condições do conhecer, o horizonte da ética, a apreciação estética e até mesmo os elementos da política são abordados segundo seu componente técnico. Por meio de Simondon, não se trata simplesmente de interrogar a tecnociência que condiciona a produção científica contemporânea, mas de ressaltar o trabalho de elaboração e invenção que sustenta os processos do conhecer. Tampouco se trata de meramente questionar os impactos éticos de novas tecnologias ou delinear princípios para lidar com os potenciais (ditos *disruptivos*) dessas tecnologias, mas de divisar o modo como a constituição de sistemas de valores se opera por meio da atividade técnica e das relações técnicas indissociáveis dos problemas da vida coletiva onde a problemática da ética se apresenta. O mesmo vale para os demais campos da reflexão filosófica, isto é: a constituição técnica de relações políticas, a tecnicidade das instituições, a ancoragem da técnica na percepção e na imaginação<sup>2</sup>.

Por todos esses motivos, a técnica também constitui uma chave de leitura imprescindível para compreender a obra de Simondon como um todo, assim como sua atuação profissional. Duplamente diplomado em filosofia e psicologia, foi antes de mais nada um professor, um pedagogo. Em seu primeiro emprego como docente, no liceu Descartes, em Tours, ofereceu um curso que levava os estudantes do ensino médio a montar e desmontar máquinas e contemplar os aparelhos em seu funcionamento. Sobre essa experiência, escreveu:

<sup>1</sup> Sobre Canguilhem, cf. Labrea & Madarasz (2015); para a relação de Simondon a Leroi-Gourhan, cf. Guchet (2008).

<sup>2</sup> Este tema é desenvolvido com maior detalhamento em Viana (2018).

Afirmei que a máquina não é nem escravo, nem instrumento utilitário, válido somente por seus resultados. Ensinei o respeito por esse ser que é a máquina, intermediário substancial entre a natureza e o homem; ensinei a tratá-la não como servidor, mas como criança. Defini sua dignidade e exige o respeito desinteressado por sua existência imperfeita. (Simondon, 2014, p. 204)

Mais tarde, na Sorbonne (em seguida, quando a universidade foi subdividida, em Paris V), manteve um Laboratório de Psicologia Geral e Tecnologia em que o estudo do comportamento animal e o das máquinas eram paralelos e simultâneos. Os escritos das décadas de 1950 até 1980 tratam de etologia, teoria da comunicação, percepção, memória, imaginação, instinto e outros temas psicológicos, filosóficos e técnicos.

Ao mesmo tempo, sua tese principal foi dedicada ao problema da individuação, contendo uma filosofia da natureza e uma lógica que, também alimentadas pelo estudo da cibernética e da teoria da informação nascentes, contribuem para pensar além do substancialismo tradicional que constitui o grosso da filosofia ocidental. Suas análises da individuação física e biológica tiveram impacto direto sobre autores contemporâneos, sobretudo Gilles Deleuze, mas as teses fortemente originais sobre a individuação psicossocial e o conceito de transindividual só viriam a ser publicadas em 1989, ano da morte do autor. Desde então, de posse das teses completas de Simondon e com o auxílio de uma série de publicações póstumas, a maior parte previstas pelo próprio filósofo, pesquisadores ao redor do mundo buscam reconstituir a unidade de uma trajetória curvilínea, abrangente e transdisciplinar. Essa unidade só pode ser obtida levando em consideração o grande peso da técnica em sua filosofia.

## 2. A situação da técnica na filosofia de Simondon

Na estrutura da formação acadêmica francesa do século XX, era necessário apresentar duas teses, ditas “principal” e “auxiliar” ou “secundária”. A obra que tornou este filósofo conhecido em vida (MEOT) foi apresentada como tese auxiliar em 1958, sob direção de Georges Canguilhem, e publicada no mesmo ano. A tese principal, por sua vez, foi dirigida por Jean Hyppolite e só viria a público integralmente em 2005: *A Indivi-*

*duação à Luz das Noções de Forma e de Informação* (ILFI). As duas primeiras partes dessa tese emergiram como livro em 1964, com o título *O Indivíduo e sua Gênese Físico-Biológica*. A terceira parte só seria publicada pouco antes da morte de seu autor, como *A Individuação Psíquica e Coletiva*.

Este breve resumo da história da publicação de Simondon serve ao lançamento de uma pergunta que será tratada brevemente, embora mereça um tratamento demorado: de que modo os escritos sobre a técnica se relacionam com o que poderíamos denominar singelamente “a filosofia mais ampla” deste autor? Em outros termos, como se evidencia o argumento apresentado na introdução, segundo o qual a técnica é um elemento axial de todo o pensamento simondoniano?

Em poucas palavras, o que deve ser ressaltado é que tanto em sua vertente metafísica quanto em sua vertente epistemológica, a filosofia da individuação apresentada na tese principal é ontogenética. Isto não significa que Simondon proponha perguntar de todo ente examinado qual é sua gênese, mas que interrogar o ser é, de partida, gênese; e que o conhecimento de qualquer ente é posterior ao conhecimento de sua gênese, no sentido de que os modos de relação que sustentam um ente no ser é que constituem seu próprio ser. É isto que leva Simondon a afirmar que “não podemos, no sentido habitual do termo, *conhecer a individuação*; podemos somente individuar, individuar-nos e individuar em nós; portanto, essa apreensão, à margem do conhecimento propriamente dito, é uma analogia entre duas operações, o que é um certo modo de comunicação” (ILFI, p. 35).

O aparato terminológico introduzido em ILFI é vertiginoso<sup>3</sup>. A *transdução*, termo herdado de processos técnicos de transferência de energia, designa o processo de amplificação pela qual estruturas vão tomando forma a partir de um ponto singular (o *germe estrutural*), cujo paradigma é a cristalização. A *metaestabilidade* designa um estado de sistema em que o equilíbrio parece estável mas está *supersaturado*, com carga energética que poderá gerar uma tomada de forma por vezes imprevisível tão logo uma perturbação – uma singularidade, um germe estrutural – introduza uma nova *informação* e precipite uma individuação no sistema. O *meio associado* é o correlato do indivíduo em seu processo de individua-

<sup>3</sup> Para análises detalhadas da terminologia de Simondon, cf. Chateau (2008) e Barthélémy (2013).

ção; ambos são desdobramentos internos àquilo que Simondon denomina “*o pré-individual*”, termo que designa a realidade não apenas enquanto ela precede as determinações do ente, mas enquanto ela excede toda determinação. Nesse sentido, encontramos neste autor uma filosofia da natureza, alinhada a uma tradição irregular, mas indelével, com início nos jônios (em particular, Simondon se apropria do conceito de *apeiron*, o indeterminado, de Anaximandro<sup>4</sup>) e atravessando a história do pensamento no Ocidente, em Lucrecio, Spinoza, Schelling, Bergson, Merleau-Ponty.

Bem se vê que tratamos de uma filosofia que não apenas enfatiza o processo, ao modo de Whitehead, mas também de uma filosofia cuja ênfase está na invenção. Simondon propõe um método de pensamento que denomina *alagmático*, isto é, o estudo correlato das operações e das estruturas, por meio de *atos analógicos* que fazem do processo de pensar um correlato dos processos do ser. Na analogia em sua versão simondoniana<sup>5</sup>, a intuição dá início a uma apreensão do ser que é processo de apreensão dos processos do ser, eles mesmos iniciados na informação e amplificados como tomada de forma. Pensar é propor e realizar tais atos analógicos, assim como o gesto de inventar – conforme se verá em mais detalhe abaixo – dá início a uma linhagem técnica e um modo de relação entre o humano e seu meio.

Daí o emprego do neologismo *axiontologia*, que aparece em uma nota excluída da tese principal e publicada como complemento à edição de 2005. Cabe deter-se em mais este neologismo porque ilustra a continuidade entre conhecimento, invenção e técnica no pensamento de Simondon. Atos de pensamento são *axiontológicos*, diz o filósofo, quando conseguem articular suas próprias dimensões de operação e de estrutura, ou seja, o próprio processo do pensamento e o objeto que se constitui de um dos lados da relação. O principal exemplo de Simondon é o *cogito* de Descartes, que “quanto mais duvida de sua própria existência estrutural, mais essa operação de dúvida, tomada como estrutura, ou seja, como realidade-objeto perante o pensamento reflexivo, se apresenta ela mesma ao pensamento como uma existência da qual não se pode duvidar” (ILFI, pp. 560-561); ou seja, é axiontológica uma operação de pensamento cuja execução se reflete na possibilidade de afirmar ou negar os próprios objetos. É uma operação com “um sentido ao mesmo tempo metafísico e norma-

<sup>4</sup> Para a relação de Simondon com os pré-socráticos e o *apeiron*, cf. Duhem (2012).

<sup>5</sup> Cf. Heredia (2019).

tivo”, que, poderíamos resumir, por um mesmo gesto diz o ser e institui o ser. Sem recorrer ao termo *axiontologia*, Simondon retorna ao tema no artigo “Mentalidade Técnica”, escrito em 1961 e publicado em 2014 na coletânea *Sur la Technique*: a mentalidade técnica é aquela que, por meio de suas invenções e pela descoberta da normatividade que caracteriza o funcionamento de um objeto técnico, fornece *esquemas cognitivos* ao pensamento. A invenção, nesse caso, funciona de modo análogo à intuição pura, que dá início ao desenvolvimento de um saber, e ao germe estrutural de uma operação física de cristalização, que inaugura uma tomada de forma. Novamente, o maior exemplo vem de Descartes, cujo mecanismo de deduções, a partir de percepções “claras e distintas”, é análogo à transferência de energia de uma máquina simples.

Assim, a técnica está no coração do pensamento de Simondon não porque toma a técnica como modelo paradigmático para os problemas metafísicos, epistemológicos, éticos e outros, mas porque indica o estatuto lógico, epistemológico e ontogenético da própria técnica. A técnica é um modo pelo qual a humanidade se relaciona com seu meio e, portanto, adquire conhecimento sobre ele, assim como as operações lógicas, imaginativas, perceptivas e ativas, com as quais possui uma verdadeira homologia, que é genética. Para dar conta dessa operação genética que a técnica encarna, Simondon desenvolve o conceito de tecnicidade, estudado no MEOT em suas diversas dimensões.

### 3. Uma noção central: tecnicidade

*Do Modo de Existência dos Objetos Técnicos* está dividido em três partes. A primeira trata dos objetos técnicos eles mesmos (gênese e evolução), analisados em três níveis: elemento, indivíduo e conjunto. A segunda é dedicada à relação entre o ser humano e a técnica, tanto no plano da relação direta, intuitiva, artesanal quanto no plano do abstrato, raciocinado, formalizado. A terceira parte se chama “Essência da Tecnicidade” e apresenta um caráter fortemente especulativo, articulando o modo de agir e pensar técnico à religiosidade, à estética e à filosofia.

Para compreender esta estrutura, é necessário deter-se por um momento no termo “tecnicidade”, cuja função é axial e cujo sentido vai além

do mero caráter técnico de um objeto. Com efeito, é por meio do conceito de tecnicidade que se pode afirmar que a técnica está no cerne da filosofia de Simondon como um todo. Embora o texto não chegue a oferecer uma definição clara da tecnicidade por si própria, ela perpassa todos os capítulos; máquinas, elementos, conjuntos, instrumentos, todos têm ou expressam tecnicidade. Mas a tecnicidade também é “fase” do modo de existência do humano no mundo, ou seja, dimensão pela qual vivemos, atuamos e nos relacionamos.

Como vimos, a filosofia de Simondon enfatiza a invenção e os processos de tomada de forma, que são relacionais e expressam a presença e o desvelar da informação, cada processo singular à sua maneira. Simondon afirma repetidamente que objetos técnicos “contêm realidade humana”, “são gesto humano fixado e cristalizado” (MEOT, p. 13), “mediam a relação humana com o mundo” (*idem*, p. 315); e desenvolve uma extensa teoria da gênese da tecnicidade em que os modos dessa mediação são detalhados. Assim, se sustentamos que a tecnicidade é um conceito basilar nesse pensamento, a questão reside em saber de que modo a tecnicidade é expressão de invenção e processos pelos quais a informação se desvela em tomadas de forma, permitindo a cristalização do gesto humano e a mediação com o meio. Conforme veremos, isto pode dar-se em todas as escalas da técnica, isto é, no elemento, no objeto e no conjunto.

A tecnicidade designa um modo particular de articular uma relação, que se dá na própria estrutura do objeto ou conjunto técnico, bem como nas atividades técnicas. É correlata, portanto, da lógica que se pode depreender de uma intuição e da normatividade ativa que o ser vivo aprende a partir de sua afetividade. O que diferencia a técnica é, antes de tudo, seu modo de permanência, uma vez que se constitui em objetos que possuem uma existência parcialmente independente do próprio gesto de sua criação e, portanto, de seu criador. A técnica ou objeto técnico, se funciona, o faz porque está constituído e organizado de modo tal que uma relação ocorre por meio dele, tendo-o como eixo. Na técnica, ao inventar, descobre-se a possibilidade de um tal funcionamento, que é posto em ação na evolução da linhagem técnica daí decorrente. A instituição de uma linhagem técnica é também a instituição de um modo de relação, articulando as subjetividades e seu meio de um modo particular, específico àquela linhagem. O modo como se dá a atualização e diversificação da

tecnicidade, nas três escalas, é o que se depreende da leitura das três partes do livro.

A respeito do objeto, Simondon escreve que a tecnicidade é “mais que uma qualidade de uso; ela é aquilo que, nele, se soma a uma primeira determinação dada por um vínculo de forma e matéria; ela é como o intermediário entre forma e matéria (...)” (MEOT, p. 72). Para compreender melhor este primeiro elemento de definição, é preciso retornar a ILFI, cuja introdução se abre com uma crítica e reelaboração das abordagens tradicionais do indivíduo em filosofia: o hilemorfismo e o atomismo. Para os propósitos desta introdução, basta apontar que também aqui o hilemorfismo mostra-se insuficiente para explicar o objeto técnico em sua tecnicidade, porque o simples encontro entre o esquema formal e a materialidade da construção não dão conta de explicar a singularidade do funcionamento, que requer ajustes, o encontro único com as condições externas, a operação direta sobre um meio que contém suas próprias particularidades e sua estrutura.

Em seguida, Simondon arremata: “[a] tecnicidade é o grau de concretização do objeto” (*idem*). Este segundo elemento de definição é esclarecedor e introduz ao principal conceito da Parte I do MEOT, a *concretização*. Ao pensar o objeto técnico a partir de sua gênese e da linhagem que ela implica, Simondon afasta toda tentativa classificatória. Assim, embora se encontrem listas em diversos de seus textos (sobretudo fotografias e desenhos), não são as diferentes funções que pode exercer, nem os diferentes dispositivos que põe em ação, o que define um objeto técnico ou sua linhagem. A evolução é inerente ao próprio objeto técnico, a tal ponto que há mais “analogia real entre um motor de mola e um arco ou uma besta que entre esse mesmo motor e um motor a vapor” (MEOT, p. 19). A ilusão de que os dois tipos de motores devem ser classificados em conjunto pertence a uma análise que se concentra nos usos; no entanto, diz Simondon, “nenhuma estrutura fixa corresponde a um uso definido” (*idem*).

A evolução do objeto técnico se apreende segundo a tecnicidade que ele porta, ou seja, o modo de operação, de relação entre processos incorporados à estrutura. Este é o modo pelo qual a evolução da linhagem técnica subsiste em cada objeto que a compõe. Daí o movimento de concretização que pertence à linhagem técnica, partindo do abstrato, um entendimento hilemórfico pelo qual as operações se conectam apenas fra-

camente às estruturas, rumo ao concreto, em que progressivamente as estruturas e os funcionamentos se refletem mutuamente, em que os elementos dialogam entre si e com o meio. O objeto técnico “evolui por convergência e por adaptação a si; ele se unifica interiormente segundo um princípio de ressonância interna” (MEOT, p. 20). Em outras palavras, ele deixa de ser um conjunto de elementos técnicos, cada um operando um processo, cada um com uma tecnicidade própria, para se tornar um sistema individualizado.

A concretização do objeto técnico, enquanto tendência à coesão (ressonância interna), sugere comparações entre o ser vivo e a máquina, como já se encontravam em Descartes e Canguilhem, entre outros. Simondon aborda esta questão à sua maneira: o ser vivo, diz, é sempre concreto. Sempre subsiste com uma individualidade em que as diferentes funções alimentam umas às outras, a começar pela tríade da percepção, da afetividade e da ação. O objeto técnico apenas *tende* à concretude, na medida em que as relações entre estruturas e funcionamentos se tornam mais densas, ou seja, quando há sinergias funcionais, ampliando o escopo do funcionamento possível sem a introdução de novas estruturas. Ainda assim, o objeto técnico evolui na direção da individualização e se torna, em certa medida, autônomo; recebe informação do meio e opera para além dos gestos do operador. Possui seu próprio meio associado, que, no limite, é um meio “tecnogeográfico”<sup>6</sup> como o da rede ferroviária, do sistema de minas e de outros exemplos das técnicas modernas. O objeto individualizado é fisicamente destacável em certa medida e seu paradigma do objeto técnico individualizado é, evidentemente, a máquina<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Simondon se refere também à tendência de “naturalização” dos objetos técnicos, ou seja, de conjunção crescente com as forças naturais. Este ponto é retomado em diversos momentos da obra de Simondon, desde o vínculo entre técnica e estética (MEOT, pp. 267 *et seq.*) até os cursos reunidos no volume *Sur la Technique* (Simondon, 2014). Note-se que seu correlato é a possibilidade de uma “artificialização” do vivo, como na seleção de linhagens e, ainda mais visivelmente, nos vegetais cultivados em estufas (MEOT, pp. 91-92).

<sup>7</sup> Em seus cursos sobre a técnica de 1968-1969, Simondon propõe uma tipologia das máquinas, das mais simples (que apenas transmitem energia mecânica, ou seja, transformam movimentos, como uma alavanca; as máquinas simples, diz Simondon, na verdade são “ferramentas complexas”) às “máquinas-ferramentas”, “autônomas em relação à energia, mas não em relação à informação”, ou seja, precisam ser constantemente guiadas pelo operador humano, como é o caso da maioria dos motores; nessas máquinas, a presença

Elementos, indivíduos e conjuntos técnicos (ou redes técnicas) expressam diferentes modos da tecnicidade. O elemento cristaliza um gesto eficaz, mas os indivíduos e conjuntos inscrevem esse gesto em redes de significação e operação mais amplos. O que há de particular na tecnicidade do elemento é seu caráter destacável, ou pelo menos mais claramente destacável que o do objeto individual. Assim, a inovação de um elemento presente em um objeto técnico pode ser aplicada a elementos semelhantes em outros objetos, alterando-os e provocando uma inflexão em sua tendência de concretização. Por isso, a evolução técnica apresenta um formato de “dentes de serra” (MEOT, p. 66): uma inovação no elemento se reflete nos indivíduos técnicos (por exemplo, a invenção de um modo mais simples e menos espaçoso de resfriar um motor se reflete no tamanho do automóvel como um todo), que por sua vez se reflete nos conjuntos, reconfigurando todo o sistema técnico e abrindo a possibilidade de novas invenções, que relançarão o processo.

Simondon nomeia essa capacidade “lei de relaxação”, definida como “estabelecimento de um novo equilíbrio do sistema técnico” (MEOT, p. 67). Simondon afirma que o tempo da relaxação é “o verdadeiro tempo técnico”, porque “pode tornar-se dominante em relação a todos os outros aspectos do tempo histórico, a ponto de poder sincronizar os outros ritmos de desenvolvimento e aparentemente determinar toda a evolução histórica, quando apenas sincroniza e engendra fases” (*idem*). É nesse sentido que se pode entender tecnicamente a “era industrial” e suas revoluções internas, a partir da generalização de um novo modo de obter e empregar energia (motor a vapor, motor a combustão interna, etc.) ou de organizar a informação (produção em cadeia, informatização, etc.). Cada onda da era industrial remete a uma invenção que é generalizada para todo o sistema produtivo, como fase de relaxação e historicidade técnica, desdobra em seguida em historicidade pura e simples, impactando a realidade social, política, econômica, cultural, jurídica.

---

de rodas é muito comum, uma vez que a roda oferece uma regularidade cíclica que garante a retroalimentação da informação recebida. Por fim, Simondon designa como “máquinas verdadeiras” aquelas que são inteiramente autônomas, tanto em relação à energia quanto à informação, porque recebem a informação antes da operação, “sob forma de programa”, e a partir daí lidam com ela autonomamente. A etapa subsequente é a das redes técnicas, incorporando elementos, ferramentas, instrumentos e máquinas com o meio associado tecnogeográfico. A esse respeito, cf. Simondon (2005, pp. 97-99).

Nos conjuntos e redes, a tecnicidade já se apresenta como processo que transborda o campo da técnica propriamente. Os conjuntos não somente estabelecem a relação entre diversos objetos técnicos individualizados, com seus elementos, como determinam as modalidades de mediação entre as produções coletivas do ser humano e os potenciais da natureza. A coordenação entre os diversos objetos técnicos, envolvendo também sua manutenção e eventualmente sua substituição por outros objetos mais convenientes, adaptados ou evoluídos, é um aspecto crucial das redes. Nelas, cada objeto exerce a função de terminal, recebendo e repassando informação. A função de coordenação pode ser responsabilizada de um ponto central ou pode estar disseminada em diversos pontos, como nas redes de distribuição de água ou nas redes telefônicas. O meio tecnogeográfico (MEOT, p. 56) é evocado para explicitar a relação mediadora da técnica entre o humano e o natural: os terminais da rede técnica executam um retorno com “sentido dialético” (Simondon, 2005, p. 101) sobre o mundo natural, do qual o objeto técnico se destaca.

#### 4. Desdobramentos da tecnicidade

Sem dúvida, o leitor de textos contemporâneos da filosofia da técnica está habituado a problemas aplicados, tais como a ética da inteligência artificial, das biotecnologias, da energia atômica; ou as decorrências sociais, políticas e econômicas do desenvolvimento econômico. Problemas semelhantes não eram estranhos ao período em que viveu Simondon, conforme testemunham as obras de Jacques Ellul (por exemplo, Ellul (1968)), a *Dialética do Esclarecimento* de Adorno e Horkheimer (Adorno & Horkheimer, 1985), a denúncia da técnica moderna como cálculo, de Heidegger (Heidegger, 2007), entre tantos outros. Desde o século XIX e ainda hoje, abordagens filosóficas da técnica se dividem entre uma tecnofilia que chega a constituir utopismos tecnológicos, e uma tecnofobia segundo a qual o desenvolvimento tecnológico pode conduzir à escravização e até mesmo à extinção da humanidade.

Que Simondon evite ambos os extremos é ao mesmo tempo uma das principais fontes de admiração por ele e a origem de algumas das principais críticas. Simondon quer pensar a técnica por ela mesma, o objeto técnico

por sua tecnicidade. Muitas vezes deixa de lado considerações sobre outras determinações do destino das tecnologias e dos objetos técnicos, como as financeiras, políticas e militares. Suas considerações sobre consumismo, efeitos publicitários e fenômenos semelhantes são marginais; a rigor, melhor seria dizer que são secundárias, aparecendo em artigos e conferências póstumos. Deve-se levar a sério a constatação de que sua filosofia está centrada na tecnicidade e nos próprios objetos, elementos e conjuntos técnicos. Assim, por mais que determinados caminhos da evolução tecnológica tenham sido tomados por motivos alheios à técnica ela mesma, como a redução de custos no processo produtivo ou, digamos, as disputas da guerra fria – basta pensar na corrida espacial –, a abordagem propriamente simondoniana consistiria em apontar que os projetistas, cientistas, contadores e outros profissionais envolvidos em cada um desses processos tiveram de se ver com as possibilidades e determinações propriamente técnicas daquele caminho que quiseram tomar. Assim sendo, fossem quais fossem as motivações e, com elas, suas implicações éticas, políticas e econômicas, no desenvolvimento das técnicas emergem, revelam-se, relações físicas e humanas que não podem ser atribuídas a outra realidade senão a tecnicidade, de modo que a própria técnica encarna as condições concretas das motivações e seus desdobramentos de múltiplas naturezas<sup>8</sup>.

É por este ângulo que podemos compreender as considerações e intervenções de Simondon sobre desdobramentos sociais e éticos da técnica. Uma das últimas entrevistas que concedeu, em 1983, recebeu da jornalista o título “Salvar o objeto técnico”. É uma expressão recorrente do autor, que reflete em boa medida o cerne de seu projeto, no que diz respeito às técnicas. Em outra entrevista, esta à televisão canadense, gravada em 1968 e publicada como *Entrevista sobre a Mecanologia* (Simondon, 2014, pp. 405-445), Simondon apresenta um argumento em tudo inverso ao de seus contemporâneos: esta não é, como viria a dizer mais tarde Umberto Galimberti, a “era da técnica” (Galimberti, 1999); ao contrário, a modernidade industrial subjugou a técnica; se ela é técnica, ela o é “frequentemente

<sup>8</sup> Em apresentação para o público latino-americano durante o Seminário Internacional Simondon Indisciplinar, a filha do filósofo e editora de sua obra, Natalie Simondon, insiste nesse ponto: o que aparece como desprezo por determinações políticas e econômicas na análise simondoniana é antes uma declaração de princípio sobre o caráter central da tecnicidade. Link: <https://www.youtube.com/watch?v=7wknj8GjB10>

muito mal” (Simondon, 2014, p. 411). Em outros textos, Simondon sugere a existência de uma “alienação técnica” anterior à alienação do trabalho teorizada por Marx: a humanidade deixa de ver tecnicidade no objeto técnico, que passa a aparecer como ente dotado de um poder “mitológico” e, pode-se acrescentar, antropomórfico. O trabalhador enxerga na máquina uma série de tarefas a cumprir. O proprietário, uma fonte de receita a ser explorada ao máximo.

A boa relação técnica com as máquinas não é como a do capataz com os escravos, mas do regente com a orquestra. O maestro pode coordenar a ação de seus músicos porque conhece música como eles: o técnico é aquele que entende a tecnicidade que põe para operar, enxerga nela os gestos humanos cristalizados e perpetua a invenção que instaurou aquela relação triádica entre o humano, o mundo e a máquina. Mas as relações com a realidade técnica, tal como existem no mundo moderno, são alienadas da tecnicidade: seja a relação do trabalhador, que está inteiramente embebido no processo que não controla, “ligado a uma única máquina pelo trabalho e a fixidez dos gestos quotidianos” (MEOT, p. 45); seja a relação do usuário ou consumidor, encerrada em estereótipias e em determinações de natureza comercial ou social, mas jamais técnica; seja a relação do proprietário, que “cria pontos de vista abstratos sobre a máquina, julgada por seu preço e os resultados de seu funcionamento, em vez de por ela mesma” (*idem*, p. 46).

Consequentemente, na modernidade a cultura “se constituiu como sistema de defesa contra as técnicas” (*idem*, p. 42). Simondon busca resgatar a realidade humana e, portanto, cultural da técnica e dos objetos técnicos, “realidade rica em esforços humanos e em forças naturais, que constitui o mundo dos objetos técnicos, mediadores entre a natureza e o homem” (*idem*). O eclipsar da técnica no interior da cultura conduz a leituras incorretas tanto da técnica ela mesma quanto da realidade humana em geral. Conduz a tratar o objeto técnico “como estrangeiro”, além de levar a um temor desse objeto, redobrado em desejo de dominação despótica sobre ele, semelhante à relação de pavor e dominação exercido em relação aos escravos – seres vivos e humanos, porém excluídos da realidade social, e que podem revoltar-se<sup>9</sup>. Em resumo:

<sup>9</sup> A edição completa de ILFI contém uma *Nota Complementar Sobre As Consequências da Noção de Informação*, em que Simondon estabelece uma diferença entre a possi-

A cultura comporta *duas atitudes contraditórias* em relação ao objeto técnico: de um lado, ela os trata como puros arranjos de matéria, desprovidos de verdadeira significação, e só apresentando uma utilidade. Do outro lado, supõe que esses objetos também são robôs e que são animados por *intenções* hostis em relação ao homem, ou representam para ele um permanente perigo de agressão e insurreição. (MEOT, p. 44)

Esta é a origem do fascínio moderno com as funções automáticas, consideradas por Simondon como muito imperfeitas, pois a capacidade de alterar as funções, em relação com o operador técnico de um lado e a realidade material (ou social) do outro, indica um bom modo de relação com a tecnicidade. O automatismo implica o sacrifício de “muitas possibilidades de funcionamento, muitos usos possíveis”, o que possui “uma significação social ou econômica, mais do que técnica” (*idem*). A perfeição da máquina está na manutenção de uma *margin de indeterminação*, que a torna sensível a mudanças de informação vindas do exterior. Desse princípio, Simondon deriva a ideia da *máquina aberta*, “dotada de grande tecnicidade” (MEOT, p. 46), ou seja, uma extensa capacidade de variar sua ação de acordo com as variações do meio e do humano.

A relação entre os diferentes níveis da tecnicidade (elemento, objeto, conjunto) e o papel do humano em seu vínculo às operações técnicas contém boa parte da explicação para a dissonância cultural em torno da técnica. Quando se trata de elementos, ferramentas ou mecanismos simples, necessitando informação externa constante, a evolução técnica não provoca apreensão, diz Simondon, citando o otimismo da era enciclopédica do século XVIII. A tecnofobia corresponde sobretudo ao período da máquina como “indivíduo técnico”: “o homem centralizava a individualidade técnica no tempo em que só existiam ferramentas; a máquina toma o lugar do homem porque o homem exercia uma função de máquina, de portador de ferramentas” (MEOT, p. 48). É o período da “desmesura tecnicista e tecnocrática da era termodinâmica, que tem um aspecto ao mesmo tempo

---

bilidade que os escravos possuem de rebelar-se e aquilo que podem as máquinas: meramente desregular-se. Ora, o humano é vivo e dotado de desejo. Pode modificar os fins de sua ação conforme aquilo que o afete ao longo de sua vida. A máquina não possui poder semelhante. Cf. Bontems (2013).

profético e cataclísmico” (*idem*). Vale lembrar que a “era termodinâmica” se refere ao período posterior à revolução industrial, quando o crescimento tecnológico, econômico, populacional e de consumo de recursos naturais atingiu níveis extraordinários, conduzindo à situação crítica em que o planeta se encontra hoje.

Quanto aos conjuntos e redes, que operam a integração progressiva da tecnicidade com o meio natural, é neles que Simondon aponta a concepção de um progresso: “a consciência que o grupo adquire de sua relação com os objetos técnicos traduz-se pelas diversas modalidades da ideia de progresso, que são os juízos de valor formulados pelo grupo sobre o poder que esses objetos possuem de fazer o grupo evoluir” (MEOT, p. 40). É nesse nível que Simondon identifica a possibilidade de reintrodução da técnica na cultura, em que o humano assume uma função de regulação, como operador das redes técnicas que manuseia a abertura dos objetos e elementos para garantir o resultado mais estável e duradouro. Ao redobrar-se sobre a natureza, a técnica necessita de modos de conhecimento que a ultrapassam, uma *tecnologia* que, em conjunto com a atividade técnica ela mesma, pode realizar a ambição de conciliar a tecnicidade com a vida físico-química, com o mundo natural. Neste caso, o problema da normatividade técnica se aproxima do problema da normatividade social. O problema técnico e o problema ético passam, senão a coincidir, pelo menos a ressoar de modo a permitir a formulação de significações comuns.

Neste ponto em que se reencontram a normatividade técnica e a social, Simondon introduz sua tese dos “três enciclopedismos”, encontrada na Parte II do MEOT, intitulada “O Homem e o Objeto Técnico”. O enciclopedismo realiza, diz Simondon, algo paradoxal: ele faz da técnica um universo iniciático universal. “A técnica se torna mistério exotérico” – com “x” (MEOT, p. 156). A crença moderna no progresso infinito seria, assim, uma atualização parcial do sentimento de eficácia da magia: ela porta algum saber inacessível aos não-iniciados, mas cujo poder e (por extensão) cujos efeitos são de alcance universal, até mesmo transcendente. E Simondon argumenta: todo enciclopedismo é um humanismo, porque encontra algo do humano que lhe está alienado, e busca restabelecer a liberdade nesse campo. Ora, a liberdade que o século XX buscava dizia respeito a uma alienação diretamente relacionada ao desenvolvimento das técnicas,

“resultando da especialização que a sociedade exige e produz” (MEOT, p. 165). Cada época, diz Simondon, deve descobrir seu humanismo.

Há três momentos enciclopédicos na história moderna, conforme a reconstrução de Simondon: o Renascimento, o século XVIII – que é literalmente enciclopédico, no sentido de ter produzido “A Enciclopédia” – e a cibernética, com a teoria da informação (cf. Rodríguez, 2019). Se o enciclopedismo renascentista foi liberador quanto a “estereótipos intelectuais”, e Simondon se refere a dogmas religiosos e ao escolasticismo; se o enciclopedismo iluminista liberou de hierarquias sociais; o terceiro enciclopedismo deve atacar uma situação em que, “tornado máquina em um mundo mecanizado, o humano só poderá reencontrar sua liberdade se assumir seu papel e o ultrapassar por uma compreensão das funções técnicas, pensadas no aspecto da universalidade” (MEOT, p. 101). Simondon se mostra otimista com a teoria da informação e as “máquinas informáticas” que surgem em seu tempo. As máquinas termodinâmicas que marcaram a revolução industrial se caracterizam por um momento em que o humano perde sua posição de manejador de ferramentas; quem passa a manejar as ferramentas é a própria máquina. O ser humano se limita ao papel de regular a máquina. No caso das máquinas cibernéticas, ou informacionais, elas pareciam a Simondon mais abertas, ou seja, com margem de indeterminação maior do que as termodinâmicas e as mecânicas. Esses aparelhos exigiriam do humano a responsabilidade de programação, que seria da ordem do *cuidar*. Assim, ele via a emergência da cibernética e da teoria da informação, com as máquinas e técnicas que junto com elas surgiam, a começar pelo computador, como um caminho para que o ser humano se reconhecesse como responsável por suas relações com as máquinas e pelas relações entre as máquinas. Pode-se dizer que a cibernética representa um momento que contém um certo aspecto de síntese dialética, na medida em que implica um retorno mediado à relação direta com a matéria, após a formalização intelectual do mecanicismo<sup>10</sup>.

O argumento de Simondon ganha em clareza quando ele explica que, nesse terceiro enciclopedismo, o desafio é racionalizar “as forças que situam o homem, dando-lhe uma significação num conjunto humano e na-

<sup>10</sup> A esse respeito, e também sobre as tentativas de aplicar as teses de Simondon a tecnologias mais recentes, digitais, cf. Hui (2016). Sobre a convergência digital e o pensamento de Simondon, cf. Viana (2015a).

tural” (MEOT, p. 103). Note-se que não é uma mediação *do* homem na direção da natureza, mas a mediação que regula o mundo humano no contexto desse universo maior em que se insere, a natureza. A capacidade de pensar, organizar, regular e modificar o funcionamento do aparelho técnico só se realiza, para todos os efeitos, quando o “enciclopedismo técnico” se insere em um “enciclopedismo tecnológico”, ou seja, quando a capacidade técnica se torna um meio e um elemento para aquele humanismo que descobre as mediações entre individual, social e natureza. O enciclopedismo meramente técnico é uma mentalidade das finalidades, mas a versão tecnológica deve entender que à vida não basta a teleologia, ela precisa regular-se eticamente, ou seja, respondendo aos problemas da vida em comum e da mediação com o natural.

Embora veja na cibernética o ponto de partida para um enciclopedismo mais amplo e propriamente tecnológico, Simondon critica alguns caminhos que ela toma. Na cibernética, ao menos sob a forma de Wiener e Shannon que Simondon discute, a homeostasia, a adaptação e a finalidade são colocadas no centro da problemática. Mas estas são noções que limitam os dinamismos da vida, denotando um esquecimento das relações que constituem as técnicas. As técnicas dizem respeito à vida e, na vida, diz Simondon, a evolução não é um movimento rumo a uma finalidade, a uma maior adaptação, porque a evolução “desadapta tanto quanto adapta”, ou, mais detalhadamente: “a vida, individual e social, de fato comporta aspectos de processos finalizados, mas a finalidade não é o aspecto mais profundo da vida individual ou social, não mais do que as diferentes modalidades da ação finalizada, como adaptação a um meio” (MEOT, p. 108). Eis por que o conceito de tecnologia, tal como Simondon o desenvolve, representa a capacidade de sintetizar aspectos até então alienados da cultura. A tecnologia só tem poder de operar a partir do momento em que a técnica é objeto de pensamento, reflexão e atividade. A técnica que é guardada a sete chaves, como saber esotérico – com “s” –, como propriedade restritiva, é anti-tecnológica, no sentido de Simondon<sup>11</sup>. É uma sujeição da técnica a uma finalidade que lhe é alheia. E isto nos

<sup>11</sup> O filósofo acreditava que um grande ganho cultural e mesmo filosófico advinha da possibilidade de abrir um televisor e ver como seus cátodos se conectam entre si. Diz-se que, certa vez, Simondon comprou um automóvel de outro professor com a finalidade única de desmontá-lo e remontá-lo com seus alunos. Cf. Viana (2020).

traz ao coração do problema contemporâneo, era do código, tecnologia da informação em estágio avançado, capaz de operar com um volume gigantesco, rapidamente crescente e imediatamente atualizado de dados, os chamados “big data”. O controle algorítmico de informações extensas, divididas em categorias decididas pelos programadores e quem os contrata, é um cúmulo do saber técnico esotérico. O avanço do ensino da programação meramente instrumental como imprescindível para o mercado de trabalho consiste praticamente na recusa a aproveitar os potenciais enciclopédicos e humanistas, nos termos de Simondon, da tecnologia da informação.

## 5. Pedagogia

Como referido na introdução, o ensino foi sempre uma preocupação central de Simondon e sua atividade como professor incluiu a publicação de uma proposta formal de reforma do ensino francês para incorporar o conhecimento das técnicas (Simondon, 2014, pp. 233 *et seq.*). Desde as primeiras páginas de MEOT, o filósofo defende a introdução do estudo da técnica, uma *mecanologia*, na formação cultural de estudantes, afirmando que o estudo da técnica tem o mesmo rigor abstrato que as ciências e o mesmo grau de liberdade e autonomia que o estudo da arte. Ele visa “devolver à cultura atual o poder regulador verdadeiro que ela perdeu” (MEOT, p. 14), uma vez que a cultura é “base de significações, de meios de expressão, de justificações e de formas”, que, por isso, “estabelece entre aqueles que a possuem uma comunicação reguladora” e, “saindo da vida do grupo, anima os gestos daqueles que assumem as funções de comando, fornecendo-lhes normas e esquemas” (*idem*).

No plano teórico, a Parte II do MEOT contém uma teoria da aprendizagem e aquisição da técnica que expressa com particular clareza o conceito de tecnicidade. Simondon propõe a distinção entre os modos “menor” e “maior” de aquisição das técnicas. São também duas posturas perante a técnica, dois modos de relacionar-se com ela. O “menor” corresponde ao aprendizado intuitivo, quase imediato, como aquele feito desde a infância. Esse aprendizado conduz à relação inscrita no corpo e no inconsciente: “[a] representação do artesão é mergulhada no concreto,

engajada na manipulação material e na existência sensível” (MEOT, p. 88). Por contraste, o “maior”, aprendizado formal, ou “do adulto”, “é racional porque emprega a medida, o cálculo, os procedimentos da figuração geométrica e da análise descritiva; racional, também, porque recorre a explicações objetivas e invoca resultados da experiência, com o cuidado da exposição precisa das condições” (*idem*, p. 93). Por esse motivo, o modo “maior” tende ao universal, “tanto no público ao qual se dirige quanto na informação que dá. São dados conhecimentos de nível elevado, mas ainda assim são destinados a todos” (*idem*). Nesta passagem, embora Simondon se refira ao “modo maior” de aquisição da técnica como sendo “enciclopédico”, o sentido desse termo não é elogioso, como ocorre na descrição dos três momentos do enciclopedismo descritos acima.

Ambos os modos de acesso à técnica possuem importantes limitações, principalmente, do ponto de vista de Simondon, na maneira como implicam modalidades do conhecimento, seja o conhecimento das próprias técnicas, seja o conhecer *por meio* delas. Essas limitações as tornam incapazes, igualmente, de fundar um saber filosófico. O saber enciclopédico, maior, é antes de tudo um saber formal. Permanece abstrato, o que significa que não atinge a universalidade. Esse saber também deixa de lado a historicidade do desenvolvimento das técnicas, apresentando-as como um mostruário, diz Simondon. Não se trata de uma ignorância da história. Esse modo de saber é sem dúvida capaz de catalogar etapas evolutivas. A falha consiste em que a formalização desvincula o objeto técnico de seu devir, ou seja, o devir de sua linhagem, de sua concretização, e do vínculo indelével à invenção. Ora, esse movimento de concretização é o desenvolvimento de sua relação à natureza, ou seja: de sua tecnicidade. Por este prisma, a noção de progresso mobilizada pelo saber formal é falha, isto é, incompleta, porque considera os momentos passados como etapas de um desenvolvimento cuja finalidade seria chegar ao estado presente do objeto, por oposição a considerar cada ponto da evolução técnica como um fruto plenamente atual da tecnicidade, das condições de mediação entre humano e mundo. Perde-se a relação da técnica à subjetividade, conduzindo a uma abordagem instrumental, anti-humana e antitécnica, com os objetos da técnica.

Por sua vez, o saber menor está limitado à relação intuitiva com os frutos da tecnicidade. É pedagógico no sentido de resultar de um apren-

dizado direto, pontual. Esta perspectiva envolve o perigo de uma visão mistificada da atividade técnica, o que a congela em valores que lhe são estranhos e reduz o potencial de novas invenções. As técnicas abordadas por este ângulo tornam-se objeto da cultura, ou antes, objeto extraído da cultura – enquanto este termo se refira a um conjunto vivo de atividades, dando forma à existência coletiva. Por outro lado, não se tornam objetos de saber, porque a aproximação a eles é revestida de uma abordagem estranha à técnica. Nesse espírito, Simondon afirma que “[h]á mais cultura autêntica no gesto de uma criança que reinventa um dispositivo técnico do que no texto em que Chateaubriand descreve o ‘gênio espantoso’ que era Blaise Pascal” (MEOT, p. 173).

Só é possível desenvolver um saber filosófico efetivo e fecundo centrado na tecnicidade a partir de um esforço de síntese desses dois modos de aquisição e regimes de relação com as técnicas. Afinal, o conhecer da tecnicidade é, antes de mais nada, um reconhecimento dos modos de relação ao meio que estão implicados em cada objeto, elemento e conjunto técnico. A conformação das técnicas é parte integrante da constituição dos modos de existência dos humanos reunidos em coletividades – os humanos éticos, sociais, políticos. É, portanto, ao mesmo tempo uma capacidade de vincular-se às relações energéticas e materiais e uma capacidade de elaborar esquemas, formas, princípios, para em seguida retornar sobre essas mesmas relações. É nesse sentido que a técnica se torna ela mesma um modo de existência<sup>12</sup>.

A síntese do intuitivo e do racional, do imediato e do formalizado, dá-se primeiramente na integração das técnicas à educação do jovem. Mas é sobretudo por meio de um desenvolvimento particular da teoria da informação que Simondon espera uma maior integração das técnicas às ciências, por um lado, e à cultura, por outro. Vale lembrar que os trabalhos de Shannon, Wiener, Ashby e demais frequentadores das conferências Macy eram ainda recentes quando da redação do MEOT. Já então Simondon enxergava no conceito de informação “uma tecnologia intercientífica, que permite sistematizar os conceitos científicos e esquematizar diversas técnicas”, uma “ciência das técnicas e técnica das ciências” (MEOT, p. 176). A era da informação é aquela que permitiria, acredita Simondon,

<sup>12</sup> Sobre a técnica como modo de existência, cf. Viana (2015).

fundar uma “disciplina mediadora” entre os dois dinamismos da técnica, isto é, a especialização e o enciclopedismo. “Com isso se funda uma tecnologia reflexiva acima das diferenças técnicas e se define um pensamento que cria uma relação entre as ciências e as técnicas” (*idem*, p. 177). A informação permite pensar a atividade técnica como eixo de um modo de conhecer que, de um lado, é um conhecimento voltado às ciências, discurso do rigor e do necessário, e de outro lado um conhecimento voltado à vida social, um discurso da ética, da política e da contingência: uma axiologia. Tal conhecimento deve implodir distinções como aquela entre manual e intelectual, que escondem um estranhamento perante, de um lado, a concretude das relações materiais e, de outro, a vastidão do saber simbólico. É neste sentido que Simondon emprega o termo *tecnologia*, em contraste com o sentido usual de conjunto de procedimentos disponíveis para uma finalidade.

Simondon aspira a uma cultura universal que contenha uma “mecanologia”, estudo geral das máquinas, e sobretudo constitua essa tecnologia, a cargo do saber filosófico: a filosofia, para Simondon, deve realizar a integração, que é reflexiva, entre as dimensões da vida: técnica, social, estética, ética, política, religiosa. A cultura ocidental, referida como “literária”, expulsou de seu seio a realidade técnica e, com isso, só reforçou um caráter de alienação do humano que, como vimos, para Simondon vai além da alienação dos meios de produção, conforme a análise de Marx. A alienação econômica marxiana é apenas um caso particular da alienação técnica geral: o gerente perde o conhecimento técnico do maquinário em nome do conhecimento administrativo de comando sobre os processos de trabalho ao mesmo tempo em que o trabalhador perde o direito e acesso às máquinas que faz operar. Ambas essas formas locais de alienação pertencem ao quadro mais amplo da alienação técnica: todo o sistema de relações que põe em funcionamento o maquinário e os impulsos inventivos são orientados por finalidades estranhas à tecnicidade; as técnicas foram reduzidas a instrumentos. Assim se abre a conclusão de MEOT (p. 351):

Até hoje a realidade do objeto técnico esteve em segundo plano, atrás da realidade do trabalho humano. O objeto técnico foi apreendido através do trabalho humano, pensado e julgado como instrumento, adjuvante, ou produto do trabalho. Ora, em benefício do

próprio homem, conviria poder efetuar uma inversão que permitisse ao que existe de humano no objeto técnico aparecer diretamente, sem passar pela relação de trabalho. É o trabalho que deve ser conhecido como fase da tecnicidade, não a tecnicidade como fase do trabalho, porque a tecnicidade constitui o conjunto do qual o trabalho é uma parte, não o inverso.

Nos termos de Simondon, as técnicas foram expulsas da sociedade e associadas à obscuridade, assim como à cultura rejeitada dos escravos<sup>13</sup>. Expulsar saberes é expulsar capacidades de agir e de se relacionar com o mundo. Daí a sujeição da técnica ao trabalho e, por extensão, do próprio trabalho, ou seja, da própria atividade produtiva e técnica, a imperativos que lhe são alheios.

Consequentemente, a questão do ensino das técnicas é uma questão do ensino *em geral*. Nela, está em jogo a maneira como se transmite a capacidade de relacionar-se, de conceber a atividade técnica, de retornar à atividade concreta por cima da formalização e da abstração. A tecnologia, no sentido de Simondon, contém também um ensino tecnológico, em que a cultura é tanto técnica quanto literária e o jovem é incentivado a circular entre os modos maiores e menores do saber técnico, superando as expulsões.

## 6. Notas conclusivas

Naturalmente, este breve panorama introdutório da filosofia da técnica de Simondon não esgota o alcance dos problemas que este pensador ajuda a investigar. Parte da resposta à questão do início, sobre o crescente interesse por sua obra ao longo das últimas décadas, está justamente na margem de indeterminação, na abertura para diferentes tendências e caminhos, que se mantém apesar da passagem do tempo e o desenvolvimento das tecnologias. Simondon está entre os filósofos que mais explicitamente

<sup>13</sup> Seguindo o argumento de Simondon, Stiegler (2012) se refere a uma “proletarização generalizada” das sociedades contemporâneas. Stiegler afirma que mesmo os dirigentes mais qualificados e de posição mais privilegiada se tornaram incapazes de compreender os próprios dispositivos. Stiegler dá como exemplo Alan Greenspan, ex-presidente do Federal Reserve. Perante o Congresso americano, Greenspan afirmou que não pôde prever a crise que se instalou em 2007 porque o sistema financeiro se tornou incontrolável, excessivamente complexo.

mostraram o caráter universal do problema filosófico da técnica, de modo que sem sua contribuição, teria sido impossível a Stiegler (Stiegler, 1994) afirmar que a técnica é o horizonte de toda reflexão possível atualmente.

Tomemos como exemplo problemas contemporâneos como o do uso das tecnologias da informação para a vigilância digital, a captura de dados para marketing e manipulação política, o controle sobre a atenção dos indivíduos. Se, por um lado, desmentem as altas expectativas de Simondon para a teoria da informação, por outro, podem ser examinadas por meio do tema da alienação técnica, isto é, da absorção da inventividade técnica por determinações políticas, econômicas e sociais, que foi um dos principais problemas que o filósofo buscou pensar. Por escrever em meados do último século, Simondon se queixava do caráter literário da cultura transmitida às novas gerações, que preferia recorrer a textos que descreviam como impressionantes os navios sob as tempestades, sem mostrar ao estudante o que torna o navio capaz de enfrentar uma tempestade (MEOT, p. 108). Hoje, podemos usar o mesmo corpo conceitual para denunciar o caráter utilitarista da cultura que se ensina, tratando as invenções de código e as habilidades de programação segundo os produtos comerciais que podem gerar, em vez das possibilidades de invenção mediadora e libertadora de que seria capaz a codificação, como aplicação prática de tecnologias e saberes da informação (Sibilia, 2012). Os potenciais de enciclopédismo ou alienação, tecnicidade ou mistificação, estão presentes nas tecnologias da informação não menos do que nas termodinâmicas ou mecânicas.

De outro lado, persiste também a fantasia do automatismo sufocante e escravizador, que viria suprimir postos de trabalho, tomar dos humanos a função de guardar memórias, liquefazer o convívio social. Esta fantasia convive com as tecno-utopias associadas ao vale do Silício, como a ocupação humana de Marte, o sequestro de carbono e projetos semelhantes. Aí também podemos identificar o mau entendimento do que pode a técnica, de seu papel, de sua atuação, ou seja: da tecnicidade. Nem a salvação, nem a condenação pertencem ao campo da técnica; essas noções, mais propriamente teológicas, podem ser atualizadas com o emprego de meios técnicos, mas tratá-las como decorrentes da própria tecnicidade; não o trabalho como expulso ou emancipado pelas técnicas, mas como fase da tecnicidade inventiva, constitutiva de modos de vida que fazem ressoar os potenciais dos coletivos humanos em seus meios.

Não seria a própria crise climática uma expressão gritante da alienação técnica? Não seria uma *tecnologia* no sentido de Simondon um ponto de partida recomendável para a crítica dos usos contemporâneos da técnica, submetidos a imperativos culturais que desconhecem a tecnicidade das tecnologias (no sentido corrente) que desenvolvem e aplicam aceleradamente? Questões como essas, aplicáveis a outros campos além da crise climática, orientam o corpo de pesquisas que atualmente se apóiam sobre a obra de Simondon. O norte dessas pesquisas é a compreensão de que nas técnicas há sempre um problema da analogia e da ressonância entre o humano e a natureza entendida como *physis*, potencial criativo, emergência das determinações a partir da virtualidade: o verdadeiro gesto técnico, dotado de alcance ético e político, é *axiontológico* ao conjugar a afirmação do ser e sua criação com o gesto que leva ao ser, que o interroga e o busca. O gesto técnico desvirtuado, alienado, anti-ético, é aquele que oblitera a relação ao ser, ofusca a relação com a natureza ao esquecer a virtualidade sempre envolvida, em nome de uma plena visibilidade do produto, do resultado, do pronto. Este é precisamente o problema ético-tecnológico do século XXI.

## Bibliografia

- Adorno, T. & Horkheimer, M. (1985). *Dialética do Esclarecimento: Fragmentos Filosóficos*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Barthélémy, J.-H. (2013). Glossaire Simondon: les 50 grandes entrées dans l'oeuvre. *Cahiers Simondon*, 5, pp. 105-137.
- Bontems, V. (2013). Esclaves et machines, même combat. L'aliénation selon Marx et Simondon. *Cahiers Simondon*, 5, pp. 9-24.
- Chateau, J.-Y. (2008). *Le Vocabulaire de Simondon*. Paris: Ellipses.
- Duhem, L. (2012). Apeiron et physis. Simondon transducteur des présocratiques. *Cahiers Simondon*, 4, pp. 33-67.
- Ellul, J. (1968). *A Técnica e o Desafio do Século*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Galimberti, U. (1999). *Psiche e Techne: L'uomo nell'età della tecnica*. Milão: Feltrinelli.
- Guchet, X. (11 de setembro de 2008). Évolution technique et objectivité technique chez Leroi-Gourhan et Simondon. *Appareil (online)*(2).
- Heidegger, M. (2007). A Questão da Técnica. *Scientiae Studia*, 5(3), pp. 375-398.
- Heredia, J. M. (2019). Simondon y el problema de la analogia. *Ideas y Valores*, 68(171), pp. 209-230.

- Hui, Y. (2016). *On The Existence of Digital Objects*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Labrea, V. N. & Madarasz, N. R. (maio-agosto de 2015). Organismo e função reguladora: determinações do vivo em Georges Canguilhem. *Veritas: Revista de Filosofia da PUCRS*, 60(2), pp. 242-263.
- Rodríguez, P. (2019). *Las Palabras en Las Cosas. Saber, Poder y Objectivación Entre Algoritmos y Biomoléculas*. Buenos Aires: Cactus.
- Sibilia, P. (2012). *Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Simondon, G. (2005). *L'Invention Dans Les Techniques. Cours et Conférences*. Paris: Seuil.
- Simondon, G. (2014). *Sur la Technique*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Simondon, G. (2020). *A Informação à Luz das Noções de Forma e de Informação (ILFI)*. São Paulo: Editora 34.
- Simondon, G. (2020). *Do Modo de Existência dos Objetos Técnicos (MEOT)*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Stiegler, B. (1994). *La Technique et le Temps, v. 1: La Faute d'Épiméthée*. Paris: Galilée.
- Stiegler, B. (2012). *États de Choc: Bêtise et Savoir au XXI Siècle*. Paris: Mille et Une Nuits.
- Viana, D. (2015). A técnica como modo de existência em Gilbert Simondon: tecnicidade, alienação e cultura. *Dois Pontos*, 12(1), pp. 83-98.
- Viana, D. (2015a). Individuation and the synthesized network: An approach to digital convergence. *Platform: Journal of Media and Communication*, 6, pp. 34-45.
- Viana, D. (2018). *O esquema operatório da moeda: corpo, imagem e transindividual*. São Paulo: Tese de Doutorado, FFLCH-USP.
- Viana, D. (2020). Notas sobre a mentalidade técnica: a intenção pedagógica e a ênfase ativa na filosofia da técnica de Gilbert Simondon. *Revista Filosofia Unisinos*, 21(1), pp. 79-94.

**SECÇÃO II**

**COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO  
DA ALTERIDADE DA TECNOLOGIA**



## DESTRUIÇÃO E HARMONIA: TÉCNICA E ESTÉTICA EM WALTER BENJAMIN

### 1. Introdução

No que concerne à questão da técnica, o nome de Walter Benjamin é quase sempre associado ao ensaio “A obra de arte na época da sua reprodutibilidade técnica”. Essa associação é inevitável, quer pelo alcance dos conceitos que nele são desenvolvidos, quer pela fortuna crítica construída por sucessivas leituras e reinterpretações – a ponto de muitas das suas formulações se terem tornado lugares-comuns. O presente texto passará também por esse ensaio, mas procurará apresentar um quadro de referências sobre a técnica que sugere outras possibilidades de leitura e, ao mesmo tempo, permite regressar às questões estéticas com uma outra tessitura conceptual.

Benjamin não foi apenas um pensador da técnica, mas esteve também muito próximo, pessoal e profissionalmente, de práticas que cedo exploraram as potencialidades dos novos meios tecnológicos, destacando-se a sua ligação com as vanguardas artísticas e o seu acompanhamento próximo da produção fotográfica e cinematográfica. Neste sentido, é ainda pertinente assinalar as dezenas de emissões de rádio que realizou, tendo, portanto, trabalhado com o próprio *medium* e escrito sobre as suas características, quer nas peças radiofónicas, quer em textos e apontamentos dispersos (cf. Benjamin, 2014b). A relação directa com os novos meios de comunicação e as novas técnicas artísticas, associada ao trabalho teórico sobre o seu impacto em sociedades crescentemente massificadas e sujeitas a transformações profundas das condições da experiência individual e colectiva, dá uma particular consistência a algumas das suas teses. Estas ganham expressão através de inúmeras analogias e da descoberta de afinidades, por vezes surpreendentes, que vislumbram ligações entre formas artísticas – ou entre fenómenos sociais e questões técnicas. Por

---

<sup>1</sup> Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito da Norma Transitória – DL 57/2016/CP1453/CT0040. Por decisão pessoal, não escrevo segundo o Acordo Ortográfico de 1990.

exemplo, entre o princípio da interrupção no teatro épico de Bertolt Brecht e o processo da montagem que vinha a ser desenvolvido através do cinema, da rádio, da imprensa e da fotografia (Benjamin, 2006b, p. 289). Ou entre o gesto do trabalhador na linha de montagem e o lance do jogador, ligação sustentada pelo facto de que ambos pressupõem um tempo sem antes nem depois, que recomeça sempre: “Na medida em que cada movimento executado na máquina se demarca do anterior como cada lance do jogo de azar em relação ao que o precedeu, a escravidão do operário assalariado é, a seu modo, o correspondente da escravidão do jogador” (Benjamin, 2006d, p. 130). Por outro lado, pode dizer-se que os efeitos dos processos técnicos e artísticos abrange também a própria escrita: uma obra como *Rua de sentido único* explora literariamente a relação entre imagens de pensamento (*Denkbilder*) e montagem, numa resposta quer aos estímulos da moderna vivência metropolitana, quer à liberdade criativa propiciada pelo surrealismo (cf. Benjamin, 2004b).

A obra de Benjamin não nos oferece, contudo, uma filosofia da técnica de contornos claramente definidos, mas sim um conjunto de teses e observações que permitem, ainda assim, formar uma imagem de conjunto relativamente coerente. Sem qualquer pretensão de exaustividade, o presente texto visa percorrer essa imagem de conjunto, pretendendo lançar luz quer sobre o seu contexto histórico e filosófico, quer sobre a sua importância para a estética.

Como ponto de partida, é importante referir, seguindo-se aqui a interpretação de Jan Sieber, que o conceito de técnica benjaminiano é irreduzível à dimensão tecnológica, embora naturalmente a compreenda: “técnica não significa um aparelho tecnológico singular nem a soma de todas as tecnologias disponíveis num dado período. Ela designa sim a relação prática com o mundo como um meio [*medium*] que historicamente inclui diferentes práticas e tecnologias” (Sieber, 2019, pp. 1-2). Por outro lado, Benjamin também não reduz a técnica a uma racionalidade instrumental que teria na sua base o modelo das ciências naturais.<sup>2</sup> Na verdade,

<sup>2</sup> Como Jan Sieber assinala, esta irreduzibilidade da técnica à racionalidade instrumental distingue a abordagem benjaminiana da de autores como Max Weber, Martin Heidegger, T. W. Adorno e Max Horkheimer (Sieber, 2019, p. 5). De uma forma genérica esta distinção tem a sua validade, mas seria importante verificar até que ponto, em cada um destes autores, é (ou não) possível encontrar aspectos que permitem resgatar a técnica de uma colagem imediata à razão instrumental.

superar essa redução ao englobar a técnica numa compreensão mais ampla – antropológica e materialista, política e estética – é, como veremos, uma das linhas fortes da sua proposta.

Como se procurará mostrar nas próximas secções, existem no pensamento benjaminiano várias referências à “interacção harmónica [*harmonisches Zusammenspiel*]” (Benjamin, 2010d, p. 95), seja entre a humanidade e a própria técnica, seja entre a humanidade e a natureza, seja entre o artista e a sua técnica. A técnica é, portanto, um meio de transformação das relações entre a humanidade e a natureza, mas também uma forma de regular as relações sociais e políticas no desenrolar histórico do mundo profano. E é neste sentido que ela pode ser entendida como uma “chave para a felicidade” (Benjamin, 2010d, p. 105). A guerra é um dos exemplos maiores do fracasso e da recusa dessa interacção, e a Primeira Guerra Mundial forçou os seus contemporâneos a repensar a recepção teórica da técnica – desde logo, a sua separação da esfera do espírito. Por outro lado, a arte e a estética, constituem um campo de exercício para a consumação dessa interacção, permitindo ensaiar as novas funções e os novos usos das tecnologias, colocando-as ao serviço do enriquecimento da experiência humana. Mas para trazer alguma clareza a estas teses é necessário explorar as raízes do pensamento técnico-estético de Benjamin, atendendo-se a fenómenos como a esteticização ou a tendência para procurar “fins pretensamente artísticos”. Importa ainda analisar a noção de “segunda técnica”, para a qual confluem traços fortes do seu pensamento, relativos à formulação de expectativas históricas, por vezes de carácter utópico, ou à revisitação do tema do jogo.

## 2. Guerra e pobreza de experiência

A Primeira Guerra Mundial obrigou toda uma geração a confrontar-se com os elementos destrutivos da técnica, e os seus estilhaços são visíveis em muitos textos de Benjamin. “Crónica berlinense” é um deles: trata-se de um conjunto de anotações (não publicadas durante a vida do autor e escritos em 1932) que tiveram prolongamentos, não só em textos de *Infância Berlinense por volta de 1900*, mas também, de uma forma mais indirecta, em reflexões dedicadas à memória e à recordação, ao alance e às limitações dos elementos autobiográficos perante a necessidade

de dar um significado colectivo e social ao tempo histórico.<sup>3</sup> Um dos textos de “Crónica berlinense” refere-se a um círculo de amigos, jovens intelectuais da burguesia berlinense, frequentado por Benjamin na sua juventude, do qual fazia parte o poeta Christoph Friedrich Heinle. No dia 8 de Agosto de 1914, oito dias depois do rebentar da Guerra, Heinle e a sua namorada cometeram suicídio na “sede” [*Heim*], a casa arrendada propositadamente para os encontros do grupo.<sup>4</sup> O texto, escrito cerca de dezoito anos após os acontecimentos, é construído num tom de intimidade e a partir de referências directas a experiências privadas – algo raro na sua obra, à excepção, claro, da correspondência –, mas também por reflexões e recordações sobre esse período de profundas transformações urbanas, históricas e culturais.

A impossibilidade de voltar a essa “sede” é um reflexo da impossibilidade de recuperar uma época que desapareceu muito rapidamente, dimensão de perda que atravessa, em particular, a reflexão benjaminiana sobre as condições e transformações da experiência na Modernidade, sobretudo no século XIX e primeiras décadas do século XX, período marcado pelo aparecimento das metrópoles, pela infiltração de novas tecnologias nas mais variadas esferas da vida, pela industrialização e por grandes transformações no universo do trabalho, por convulsões políticas e novas tensões sociais. Período marcado, paralelamente, por alterações perceptivas, sensoriais e rítmicas do quotidiano, pelo surgimento das vanguardas e das experimentações artísticas, por invenções técnicas, como a fotografia, o gramofone e o cinema, que ampliaram o campo da estética. Neste contexto, a Guerra, acontecimento profundamente técnico, quer pelos meios tecnológicos que foram activados, quer pela escala do seu uso, constituiu um momento charneira para a geração que a viveu e pen-

<sup>3</sup> As “Palavras prévias” de *Infância berlinense por volta de 1900* permitem-nos especular sobre algumas das razões que terão feito com que o projecto “Crónica berlinense” nunca tivesse sido publicado. Escritos de carácter autobiográfico posteriores são na verdade mais depurados e sóbrios, vertidos em imagens que extravasam o campo privado e visam barrar o sentimento nostálgico, neste caso, contrariando o “aconchego” da infância: “Procurei conter esse sentimento recorrendo ao ponto de vista que me aconselhava a seguir a irreversibilidade do tempo passado, não como qualquer coisa de casual e biográfico, mas sim de necessário e social” (Benjamin, 2004a, p. 73).

<sup>4</sup> A carta de despedida dizia o seguinte: “Vai encontrar-nos na sede estendidos no chão!” (Benjamin, 2021, p. 167). *Heim* também pode significar “lar”, “albergue” ou “asiló”.

sou. Seguindo-se algumas referências de Benjamin (que não combateu na Guerra) sobre esse acontecimento, é possível identificar ideias-chave da sua compreensão da técnica.

O ensaio “Experiência e indignação”, publicado em 1933, começa por referir a mudez daqueles que regressavam dos campos de batalha: despojados de palavras, encarnavam de modo brutal uma transformação das categorias da experiência que se vinha a acentuar desde o século XIX. Essa transformação relaciona-se com a oposição que Benjamin estabelece entre a experiência propriamente dita (*Erfahrung*), que transcende o indivíduo e o faz pertencer a uma tradição e a uma comunidade, e a vivência ou experiência vivida (*Erlebnis*), marcadamente mais individual e privada, decorrente de uma crescente exposição do ser humano à vivência do choque.<sup>5</sup> Esta é própria do habitar metropolitano e dos estímulos e ritmos impostos no quotidiano pelas tecnologias que suscitam cadeias de gestos, acções e reacções, e revela-se também na alienação e demais consequências do trabalho industrial e mecanizado. Portanto, a mudez daqueles que regressavam dos campos de batalha é íntima e privada, é inaudita, mas de certa forma é também a consumação abrupta de uma desarmonia entre a humanidade e a técnica.

Potenciada pelo “gigantesco desenvolvimento da técnica” (Benjamin, 2010b, p. 74), a Guerra surge através da imagem do “corpo humano, minúsculo e frágil” (*Idem*) que sofreu nos campos de batalha a violência de forças e explosões. Ela dá lugar a uma nova forma de indignação e a uma “nova barbárie” (*Idem*). Contudo, o bárbaro que nasce nesta pobreza é avesso à nostalgia ou ao pessimismo; pelo contrário, é levado “a começar tudo de novo, a voltar ao princípio, a saber viver com pouco, a construir algo com esse pouco, sem olhar nem à esquerda nem à direita” (*Idem*). Essa capacidade de construção, de começar de novo, conhece extensões na literatura e na pintura, na arquitectura e no pensamento. Na lógica do texto, ela constitui um contraponto que resulta da constante pesagem entre os elementos destrutivos e construtivos, movimento característico do pensamento histórico de Benjamin e, em particular, da sua concepção da técnica enquanto fenómeno histórico.

<sup>5</sup> Para uma exposição mais detalhada destas categorias (no quadro da leitura da obra de Baudelaire), cf. Benjamin, 2006d.

Extravasando o plano privado de “Crónica berlinense”, a pobreza de experiência, aqui articulada com a guerra e a técnica, aproxima-nos de um “espírito do tempo” que se encontra também em Oswald Spengler, Ortega y Gasset, Ernst Jünger ou Martin Heidegger. Contudo, as reflexões benjaminianas pertencem a um outro universo de referências e visam outras soluções, e isto deve-se não apenas ao seu carácter ensaístico e imagético (que dificulta quaisquer tentativas de sistematização). A influência do materialismo dialéctico que se faz notar de modo mais claro a partir dos escritos dos anos 30, e o foco eminentemente metafísico, antropológico e estético de muitas das suas reflexões, colocam-nas numa complexa intersecção de perspectivas. Por outro lado, há como que uma tentativa constante de procurar um contraponto para os efeitos destrutivos da técnica; em linguagem mais teológica e messiânica, que em diversos sentidos também atravessa o pensamento histórico de Benjamin, dir-se-ia que a relação entre técnica, humanidade e natureza contém em si mesma um potencial de salvação.<sup>6</sup>

### 3. O perigo da imaturidade civilizacional

Num ensaio de 1930 que é, antes de mais, uma recensão crítica da colectânea *Guerra e Guerreiros (Krieg und Krieger)*, organizada por Ernst Jünger, há também uma articulação entre guerra e técnica, mas neste

<sup>6</sup> Embora esta ideia de salvação possa sugerir uma eventual proximidade com Heidegger, estamos necessariamente longe de “A pergunta pela técnica”, e em particular da conclusão desse ensaio: por um lado, quando desenvolve a ideia de que onde está o perigo nasce aquilo que salva; por outro lado, quando propõe a arte – que tem uma relação com a técnica por via da *tékhnē*, mas que dela se distingue substancialmente – como um abrigo para o desvelamento da verdade, movimento que, como é habitual no pensamento heideggeriano, resulta de uma leitura ontológica e filológica que nunca perde de vista a matriz grega (Heidegger, 1958). A salvação benjaminiana, por outro lado, dirige-se à história e às suas encruzilhadas, mas de uma forma que pretende escapar à revisitação do passado segundo uma categoria restritiva de decadência. Na verdade, esta é uma questão de fundo da sua filosofia da história: como repensar as épocas de decadência do ponto de vista da história, ponderando quer as suas ambiguidades, quer as possibilidades redentoras? Sobre esta questão e a consideração do pensamento histórico de Heidegger como “reaccionário”, cf. Benjamin (2019, p. 676 [S 1, 6]). Beatrice Hanssen (1998, pp. 13-23) cruza as perspectivas de Benjamin e Adorno a partir de uma leitura da transitoriedade e concretude da história, a qual, rejeitando as premissas humanistas, deve ser, porém, distinguida da “historicidade” heideggeriana tal como é apresentada em *Sein und Zeit*.

caso numa leitura marcadamente política e ideológica. Na medida em que procura associar algumas ideias da colectânea com o fascismo emergente, Benjamin associa a Primeira Guerra Mundial a um desajuste entre a enorme potência da técnica e as forças sociais nas quais ela está inserida.

Logo no início do texto, é recuperada uma expressão do jornalista e escritor Leon Daudet: “l’Automobile c’est la guerre”. Esta expressão encerra a ideia de que a intensificação dos recursos técnicos, ligada aos ritmos que estes espoletam e às fontes de energia que os sustentam, força a legitimação da utilização desses recursos na vida privada, mesmo quando esta não está preparada para uma utilização adequada. Essa legitimação forçada, que resulta da renúncia a uma “interacção harmónica” (Benjamin, 2010d, p. 95) entre as forças da técnica e a sua utilização, conheceu na destruição da Guerra um exemplo máximo, mostrando “que a realidade social não amadureceu o suficiente para transformar a técnica num órgão seu, e que a técnica não era suficientemente forte para dominar as forças elementares do social” (*Idem*). Esta desadequação ou, se quisermos, esta falta de maturidade social para lidar com as forças imensas de que a técnica dispõe, parecem ainda escapar à necessidade de um esclarecimento moral. Não quer isto dizer que a guerra tivesse sido uma consequência directa da pressão da técnica, pelo que as causas económicas e políticas são também ponderadas, mas a verdade é que essa pressão foi um factor determinante para a escala planetária do conflito e para a dimensão da sua destruição. Mais: a concepção místico-nacionalista que subjaz de diferentes formas à publicação *Guerra e Guerreiros* mostra que, à data, essa desadequação e essa falta de esclarecimento moral perduravam.

Benjamin refere também que a falta de interacção harmónica entre a dimensão social e a dimensão técnica está ligada a um aspecto histórico-filosófico de fundo, que é também uma herança da modernidade e da matriz económica da sociedade burguesa: a separação entre a esfera da técnica e a esfera do espírito. Esta ideia será desenvolvida de modo mais detalhado em “Eduard Fuchs, colecionador e historiador”, ensaio cujas primeiras secções – a par das citações e anotações reunidas sob a letra N [Questões epistemológicas, Teoria do progresso] em *As Passagens de Paris* – contêm uma das exposições mais detalhadas do materialismo dialéctico benjaminiano. Nelas são apresentadas algumas teses que permitem sistematizar o lugar da técnica numa filosofia da história – ou o lugar de

uma filosofia da história que visa resgatar a compreensão da técnica da narrativa do progresso, interrompendo assim o *continuum* temporal que a sustenta. Um dos pressupostos dessa interrupção é o questionamento da “separação positivista e não-dialéctica que se tentou instituir entre as ciências da natureza e as ‘ciências do espírito’” (Benjamin, 2010a, p. 116). Segundo essa leitura, o século XIX desenvolveu uma “desastrosa recepção da técnica” (*Idem*), pois foi incapaz de estabelecer uma demarcação entre o progresso tecnológico e os próprios processos e transformações sociais, que muitas vezes contêm elementos de retrocesso e de destruição de formas de experiência. Por outro lado, foi incapaz de compreender o modo como a técnica esteve ao serviço da produção de mercadorias e, portanto, do capitalismo e das forças de trabalho que o alimentam. Perante o quadro optimista do positivismo, faltou atender às forças destrutivas da técnica, que se mostram da forma mais brutal nas “técnicas da guerra e da sua preparação propagandística” (Benjamin, 2010a, p. 117).

A desastrosa recepção da técnica estaria também ligada ao “aconchego” característico da burguesia do século XIX, o qual é resumido da seguinte forma: “obscura sensação de bem-estar por nunca ter de se passar pela experiência de ver como as forças de produção tiveram de se desenvolver com o trabalho das suas mãos” (Benjamin, 2010a, p. 118). Entre outras coisas, o que a guerra mostrou foi que a articulação entre as forças de produção, as forças sociais e a forças técnicas teria de ser repensada. E aqui podemos voltar a “Crónica berlinense” e à descrição da secção anterior: excedendo o relato autobiográfico, ela contém todos os ingredientes de uma auto-análise geracional, da parte de um jovem intelectual que perdera o seu “lar”. Ao longo dos anos 20, Benjamin vai desenvolver a questão da técnica em vários textos e contextos, mantendo sempre uma abordagem histórica e dialéctica que implica destruição e construção, perda e compensação, processos de dissolução histórica do corpo da humanidade e suas expectativas redentoras e utópicas.

#### 4. Corpo da humanidade, felicidade e cosmos

Se a guerra constitui uma interacção desarmoniosa entre técnica, humanidade e natureza, como se poderão então cumprir as interacções harmoniosas? Uma das respostas mais acabadas a esta questão aparece no

contexto da estética e, em particular, na noção de “segunda técnica” que é aprofundada na segunda versão de “A obra de arte na época da sua reprodutibilidade técnica”. Analisaremos esse contexto mais adiante; para já atente-se numa resposta curta mas fundamental que permitirá dar aos aspectos estéticos um outro alcance.

Depois da crítica ao misticismo nacionalista e bélico representado pela colectânea *Guerra e Guerreiros*, são apontadas duas tarefas históricas que se complementam: por um lado, que as relações entre os povos possam ser corrigidas no sentido de superarem o modelo que coloca esses mesmos povos numa relação de dominação da natureza por intermédio da técnica; por outro lado, que essa correcção decorra de uma sobriedade que vê na técnica, “não um fetiche para a destruição total, mas uma chave para a felicidade” (Benjamin, 2010d, p. 105). Esta referência à felicidade constitui um dos pontos fulcrais das reflexões de Benjamin sobre a técnica, que começam por surgir numa matriz metafísica-teológica e acabam por desembocar num conjunto variado de ensaios que cruzam elementos políticos, estéticos e antropológico-materialistas. Neste sentido, e ainda referente à primeira matriz, importa atender a um texto dos anos 20 intitulado “Schemata zum psychophysischen Problem”, onde a função mediadora da técnica é posta ao serviço do princípio da felicidade do corpo colectivo. Trata-se de uma metafísica do corpo da humanidade que, por meio da técnica, incorpora aquilo que o rodeia; isto pressupõe uma concepção do corpo [*Leib*] que torna concreto e, ao mesmo tempo, transcende a mera individualidade, quer por via da história, quer por via da sua relação com a natureza.

Nesta vida do corpo da humanidade [*Leben des Leibes der Menschheit*] e, portanto, na sua queda e no seu cumprimento, a humanidade é capaz de incluir, por meio da técnica, não só a totalidade dos vivos que a compõem, mas também, de modo parcial, a natureza: o não-vivente, plantas e animais, com os quais constrói a unidade da sua vida. Por último, pertence à sua vida, aos seus membros [*Gliedern*], tudo aquilo que serve a felicidade. (Benjamin, 1985, p. 80)<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Em todos os casos em que não há indicação da tradução utilizada, as traduções são da minha responsabilidade. Estes textos (anotações e fragmentos) escritos em 1922-1923 articulam-se com outros da mesma época que visam conceber um espaço de pensa-

A técnica desempenha então uma função indispensável na unidade da vida da humanidade. Sustentada pela relação que mantém com a natureza, essa unidade não é, contudo, redutível a uma dimensão instrumental. Pelo contrário, ela é uma chave para o cumprimento da humanidade ao longo da sua história natural, cumprimento que aqui tem o nome de felicidade. Indissociável da queda, da dissolução do corpo da humanidade no transcorrer da história, trata-se de um processo que se pode manifestar de várias formas e que manterá sempre uma certa ambivalência: desde logo, entre as ruínas e a expectativa de salvação. De qualquer forma, este papel da técnica na história natural mantém uma tensão produtiva entre queda e ressurreição que pode ser transposta para as diversas figuras da interacção harmónica e desarmónica entre humanidade, técnica e natureza.

A ideia de um corpo colectivo da humanidade será recuperada no texto “Para o planetário”, incluído em *Rua de sentido único* (originalmente publicado em 1926) e de novo num quadro de reflexão sobre a guerra. Nele, Benjamin começa por referir que os modernos perderam a capacidade de ligação às forças do cosmos que era característica dos antigos. Esse êxtase cósmico outrora partilhado pela comunidade foi reduzido a uma experiência privada, “uma vivência contemplativa individual em belas noites estreladas” (Benjamin, 2004b, p. 68). Ora, o que a Primeira Guerra Mundial mostrou foi que essa experiência cósmica voltará sempre a impor-se, e no limite mostrando a sua face mais destrutiva:

Massas humanas, gases, energias eléctricas foram lançados em campo aberto, correntes de alta frequência atravessaram as paisagens, novos astros apareceram no céu, o espaço aéreo e as profundezas dos mares ressoavam de hélices, e por toda a parte se

---

mento político profano assente na ideia de felicidade, como o de “Fragmento teológico-político”, onde se lê: “A ordem do profano tem de se orientar pela ideia de felicidade. A relação desta ordem com o messiânico é um dos axiomas essenciais da filosofia da história” (Benjamin, 2010c, p. 21). Conceptualmente, trata-se de um pensamento exigente, pois pressupõe a tentativa de conciliar a felicidade com a ordem profana de uma eternidade da dissolução, totalmente transitória. Assinale-se que a própria natureza é messiânica em função da sua eterna transitoriedade. Esta concepção está intimamente ligada à noção de “história natural” tal como aparece no livro sobre o drama barroco alemão (*Trauerspiel*). Sobre a questão da história natural em Benjamin, cf. Hanssen (1998).

escavavam fossas sacrificiais na terra-mãe. Este grande assédio feito ao cosmos consumou-se pela primeira vez à escala planetária, isto é, no espírito da técnica. (*Idem*)

Subjacente à escala cósmica da guerra encontra-se a apropriação imperialista da técnica que dela faz uma forma de dominação da natureza e dos povos. Contudo, e como contraponto a essa apropriação, também neste texto encontramos uma formulação que vai no sentido da interacção harmónica: a técnica deve visar a “dominação *da relação* entre a natureza e a humanidade” (Benjamin, 2004b, p. 69. Sublinhado meu). Este texto não remete para a felicidade, mas remete para uma *physis* que só a técnica pode organizar e que permite à humanidade a reconfiguração da sua relação com o cosmos.<sup>8</sup>

Seguindo as repercussões históricas, políticas e filosóficas da guerra, vemos então desenhar-se, na obra de Benjamin, um quadro de reflexão sobre a técnica que se afasta do âmbito estrito da dominação da natureza e dos povos e que, em diversos momentos, aponta para uma ideia de interacção harmónica, ideia que, por sua vez, permite estabelecer ligações com os textos dedicados à arte e à estética.

## 5. Interacções estéticas

Tomando em consideração essas repercussões, não é de estranhar que, no âmbito da análise das técnicas de registo e de reprodução, Benjamin acabe por convergir tantas vezes para a função social e política da arte. No “Posfácio” de “A obra de arte na época da sua reprodutibilidade técnica” e, portanto, já depois de descritas as transformações profundas que constituem o eixo central do ensaio, é feita uma crítica à esteticização da política e à sua relação com o fascismo, relação potenciada pela propaganda. O alvo principal é o manifesto futurista de Marinetti sobre a guerra colonial etíope, cuja estética da guerra resulta, entre outros aspectos, da apologia do maquinismo e da beleza bélica.

Esses aspectos são enquadrados numa análise materialista das relações entre técnica, forças de produção e guerra, segundo a qual as relações de propriedade vigentes contribuiriam para que as forças de produção fi-

<sup>8</sup> Para uma análise mais detalhada deste texto, cf. Wohlfarth (2002).

zessem um aproveitamento não natural dos recursos naturais. Mais uma vez ganha forma o argumento de que a guerra resulta de uma falta de maturidade das forças sociais elementares, de uma desajustada interacção, apreensível de forma dialéctica: “a sociedade não estava suficientemente madura para se servir da técnica como um órgão seu, [...] a técnica não estava suficientemente avançada para dominar as forças sociais elementares” (Benjamin, 2006a, p. 241). Embora não desenvolva de modo sustentado as relações entre forças de produção e guerra – o recurso às categorias marxistas corresponde aqui, como em tantas outras ocasiões na obra de Benjamin, a uma apropriação ensaística que descarta uma argumentação ortodoxa –, a tónica é sempre colocada na discrepância entre a grande disponibilidade de meios de produção propiciados pela técnica e a insuficiente colocação desses meios ao serviço de um processo produtivo justo e equilibrado. Ora, é neste quadro técnico e económico que floresce a guerra imperialista, a qual, no fundo, “*é a revolta da técnica que recolhe no ‘material humano’ os direitos que a sociedade lhe retirou do seu material natural*” (Idem). A percepção transformada pela técnica que espera encontrar na guerra a sua “satisfação artística”, ideia que Marinetti expressa abertamente, seria assim a consumação da arte pela arte: a humanidade que se contempla a si própria e se aliena de si própria fomenta a auto-aniquilação enquanto prazer estético. Daí as duas frases que encerram o ensaio: “*É assim a esteticização da política praticada pelo fascismo. O comunismo responde-lhe com a politização da arte*” (Idem).

A leitura sobre o efeito transformador das novas técnicas de registo e reprodução, nomeadamente a passagem do valor de culto para o valor de exposição, com o concomitante decréscimo da aura, abre espaço para as funções sociais e políticas da arte. Paralelamente a essas transformações, este ensaio apresenta teses que tocam em tópicos fundamentais do pensamento benjaminiano, como a acentuação da historicidade da percepção, a relação entre as técnicas de reprodução e a memória (que a fotografia encarna de forma clara), e também a dimensão do jogo – isto é, a relação basilar entre aparência e jogo é alterada pelas novas técnicas de reprodução e registo, acompanhando fenómenos contemporâneos que exploravam a dimensão lúdica da arte.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Sobre estas diferentes teses, cf. Conceição (2017).

Não estando no escopo do presente texto analisar detalhadamente este ensaio, importa agora dirigir a atenção para alguns aspectos de fundo da relação entre técnica, estética e arte tal como esta pode ser identificada na obra de Benjamin.

Um primeiro aspecto prende-se com a sua reformulação do entendimento da estética. Sem deixar de atender ao sentido grego de *aisthesis*, ligado à percepção sensível, essa reformulação visa os próprios termos da relação entre *aisthesis* e *tékhnē*. Neste sentido, podemos seguir a leitura de Márcio Seligmann-Silva, que não só identifica o modo como Benjamin reelabora a teoria da percepção e a teoria da estética a partir de uma filosofia da arte que tem no “seu âmago o próprio conceito de técnica”, mas também liga a técnica ao mito prometeico e, portanto, à ambiguidade que é própria da “tentativa de ‘restituir’ ao ser humano uma totalidade” (Seligmann-Silva, 2016, p. 60).

Para que melhor se compreenda essa ambiguidade é importante atender à influência que as vanguardas artísticas tiveram na elaboração do pensamento estético de Benjamin. Saliente-se, por exemplo, o caso de Lázló Moholy-Nagy, cuja prática pedagógica e os textos teóricos têm subjacente a exploração do potencial de cada invenção técnico-perceptiva no desdobramento das suas funções estéticas, sociais, culturais e vitais.<sup>10</sup> Isto pressupõe a rejeição da imitação de outras formas de arte, antigas ou tradicionais, que muitas vezes resultam apenas numa esteticização artificial. Pressupõe também a necessidade de repensar as próprias categorias estéticas. Neste sentido, as referências benjaminanas a Moholy-Nagy e à sua compreensão da arte e da fotografia visam uma abertura perceptiva e uma emancipação da fotografia enquanto técnica. Por outro lado, também são de destacar os aspectos utópicos dos escritos de Moholy-Nagy, bem como os de outros membros da Bauhaus e do construtivismo russo que aponta-

<sup>10</sup> Importa ainda reter a ideia, que é desenvolvida de diversas formas, sobre a dimensão da procura da arte na sua relação com as formas de arte: “Uma das mais importantes tarefas da arte foi desde sempre a de gerar uma procura cuja total satisfação ainda não se realizou. A história de cada forma de arte conhece épocas críticas em que esta forma aspira a efeitos que só se conseguem obter livremente quando se chega a um nível técnico diferente, isto é, a uma nova forma de arte” (Benjamin, 2006a, pp. 234-235). Isto significa, por exemplo, que o cinema cumpre tarefas que já se anunciavam na fotografia ou no Dadaísmo.

vam para uma “Nova Visão”: uma abertura da percepção realizada com as novas técnicas e que deve envolver a vida do ser humano no seu todo.<sup>11</sup>

Siegfried Kracauer é um outro autor, contemporâneo de Benjamin, que teve sobre este uma influência directa, ao nível da análise da vida urbana, da função da distração na sociedade de massas ou do papel histórico e estético da fotografia e do cinema. E essa influência é visível mesmo quando não é reconhecida explicitamente ou quando, para fenómenos similares, são apresentadas propostas relativamente distintas (Kracauer tem, por exemplo, uma visão menos optimista relativamente à função da distração).<sup>12</sup>

## 6. Da esteticização ao exercício

Se no plano civilizacional a guerra corresponde ao fracasso da interacção entre a humanidade, a técnica e a natureza, no plano estético e artístico existe também uma desvirtuação do potencial da técnica, que se manifesta, em particular, nos modos de embelezamento ou de esteticização. Como vimos, no “Posfácio” do ensaio “A obra de arte...” os dois planos cruzam-se. No entanto, a esteticização não é apenas um fenómeno politizável num quadro ideológico extremado, nem corresponde somente à crítica do fascismo. Fundamentalmente, ela representa uma tendência forte da relação entre arte e técnica, no sentido em que integra a evolução dessa relação, feita de avanços e recuos, e as transformações de uma determinada técnica enquanto fenómeno histórico. Observe-se dois exemplos.

O percurso traçado em “Pequena história da fotografia” mostra que, depois dos primeiros e férteis anos que se seguiram à invenção da fotografia, nos quais “o objecto e a técnica se correspondem” (Benjamin, 2006c, p. 252) de modo radical, dá-se um período de decadência que é acompanhado por dois fenómenos concomitantes: por um lado, as tentativas artificiais para incutir uma aura nas fotografias, as quais têm sempre um equivalente técnico, como o jogo de luzes ou o retoque; por outro lado, as influências de outras formas artísticas, como a pintura, que visa-

<sup>11</sup> Veja-se, a este propósito, Moholy-Nagy (2008). Para um aprofundamento deste contexto artístico e teórico nas suas vertentes utópicas, cf. também Margolin (1977).

<sup>12</sup> Sobre a relação entre Benjamin e Kracauer, cf. Lindner (1992, pp. 225-236).

vam dar “dignidade” artística à fotografia (como no caso da corrente pictorialista). Visando encontrar exemplos que superassem esses impasses, a leitura histórica do ensaio salienta trabalhos fotográficos seus contemporâneos, como os de Eugène Atget, August Sander, Karl Bloßfeldt ou Germaine Krull. Estes explorariam as potencialidades da própria técnica fotográfica: mistura “impura” entre arte e ciência, entre aparência e conhecimento, que nos permite descobrir algo sobre a realidade e, ao mesmo tempo, participar no exercício constante de construção dessa realidade, aspectos que são também inerentes ao seu significado político – contido, *in nuce*, na precisão cronológica do tempo de exposição (Benjamin, 2019, p. 826 [Y, 10, 2]).

O segundo exemplo diz respeito à análise das passagens, formas arquitetônicas que servem de mote e matriz do projecto inacabado *As Passagens de Paris*. De acordo com Benjamin, há dois factores que estão na origem das passagens: a comercialização de artigos de luxo e um tipo de construção que utiliza novas tecnologias e materiais, sobretudo o vidro e o ferro. Contudo, esta utilização deixa transparecer um aspecto que caracteriza o próprio século XIX na sua relação com a técnica: a tendência para enobrecer as necessidades técnicas por meio de fins pretensamente artísticos, tal como é referido na sinopse “Paris, a capital do século XIX” (Benjamin, 2019, p. 110). Estes, por sua vez, entram em conflito com as próprias rupturas estéticas possibilitadas pela utilização do vidro e do ferro (em “Experiência e indigência” há uma referência à sobriedade da arquitectura de Adolf Loos e Le Corbusier e à sua utilização do vidro; eliminando os segredos e a propriedade, esvaziando o interior burguês e o seu conforto, contribuem para a pobreza, tal como ela é entendida nesse ensaio). Repare-se que o enobrecimento artístico pode facilmente ser abrigado por uma evolução cronológica e cumulativa dos procedimentos técnicos. Daí que o gesto crítico, de teor materialista, vise destruir essa visão dos fenómenos técnico-estéticos, recorrendo a uma concepção dialéctica da história que permite pensá-los na sua complexidade e na sua ambiguidade.

Já fora da discussão sobre a esteticização, podemos identificar uma outra aceção da interacção harmónica entre o ser humano e a técnica: uma determinada forma de arte – e um artista que nela trabalha – será tanto melhor sucedida quanto mais as suas obras surgirem de uma relação íntima com a técnica. Um exemplo de “Pequena história da fotografia” é

paradigmático: “aquilo que é decisivo para a fotografia é sempre a relação dos fotógrafos com a sua técnica” (Benjamin, 2006c, p. 252). Esta frase antecede as referências a Eugène Atget e, mais especificamente, uma citação de Camille Recht que faz uma comparação entre Atget e o pianista Busoni. Há em ambos uma forma de virtuosismo que se desenvolve no quadro das limitações e das possibilidades geradas por um determinado aparelho ou instrumento. Virtuosismo dentro de restrições, entrega e precisão seriam formas de explorar o potencial artístico das técnicas. Aos nossos olhos contemporâneos, e tendo em conta as transformações da relação entre arte, processo criativo e técnica, esta formulação pode parecer restritiva e até antiquada. A verdade é que muitos artistas contemporâneos acabam por colocar-se sobretudo do lado da concepção da obra, deixando a própria execução a técnicos especializados ou a colaboradores. De qualquer forma, ela mantém a sua pertinência. Não se procure nela, porém, um contributo para a discussão sobre a autonomia da arte. Além disso, não se trata propriamente de uma apologia da boa execução, mas sobretudo de explorar o potencial de uma determinada forma técnico-artística, isto é, aquilo que de específico, revolucionário, simultaneamente destrutivo (em relação às formas de arte anteriores) e construtivo (promessas e expectativas de uma forma de arte) existe numa determinada invenção e que possa ter um impacto sobre a arte no seu todo. Daí uma subtil inversão argumentativa que aponta para um aspecto decisivo: mais importante do que procurar uma estética a partir da “fotografia como arte” é compreender o impacto profundo da “arte como fotografia”, e desde logo ao nível da reproduzibilidade das obras de arte (Benjamin, 2006c, p. 257).

Enquanto elemento mediador da *aisthesis*, cada técnica inaugura possibilidades de relação com a arte, e, neste sentido, cada técnica é também um campo de exercício de interações estéticas. “A recepção na distração, que se faz notar com ênfase crescente em todos os domínios da arte e é um sintoma de transformações profundas da percepção consciente, encontrou no cinema o seu instrumento de exercício próprio.” (Benjamin, 2006a, p. 239 – tradução alterada). Aqui trata-se não apenas do desenvolvimento do potencial de uma forma de arte ou da relação do artista com a sua técnica, mas também da compreensão de como, do ponto de vista da percepção, o cinema responde, ou pode responder, ao seu próprio tempo, no caso, às transformações da experiência impostas pela vivência do choque.

## 7. A noção de segunda técnica

A noção de segunda técnica ocupa um lugar de destaque na reflexão benjaminiana sobre a técnica. Na segunda versão do ensaio “A obra de arte...”, que foi discutida com Adorno e Horkheimer e serviu de base para a tradução francesa, a segunda técnica agrega quer as transformações e inovações tecnológicas, quer a dimensão estética e política da arte. Mais do que um conjunto de aparelhos tecnológicos, a distinção entre primeira e segunda técnica designa duas épocas históricas e culturais com distintas relações entre a humanidade, a técnica e a natureza. Se a primeira técnica se baseava sobretudo na dominação da natureza, mas também na exploração e no sacrifício do ser humano, a segunda técnica abre um novo horizonte de “interacção/jogo-conjunto [*Zusammenspiel*]” entre a natureza e a humanidade, manifestando um potencial de libertação do “corpo da humanidade”. Embora esta última expressão não seja utilizada neste contexto, Benjamin recorre à noção de “inervação”<sup>13</sup> e a uma terminologia de carácter fisiológico que permite estabelecer uma intersecção entre os planos corpóreo e colectivo: “Revoluções são inerações do colectivo: mais precisamente, tentativas de inervação do novo colectivo, historicamente, o primeiro que possui os seus órgãos na segunda técnica.” (Benjamin, 2014a, p. 44, tradução alterada). Este quadro teórico constrói uma ponte entre a revolução, a utopia e uma *aisthesis* adaptada à vivência do choque e à “intensificação da vida nervosa” (Simmel, 2004, p. 76) própria da vivência metropolitana.

Na segunda versão do ensaio, a distinção entre valor de culto e valor de exposição acaba por ser encasulada na distinção entre primeira e segunda técnica. Na segunda técnica dá-se a diminuição da bela aparência (do “objecto com o seu véu” – definição que nesta versão equivale mais explicitamente à aura). “O que advém com o definhamento da aparência, com a perda da aura nas obras de arte, é um enorme ganho em espaço de jogo [*Spiel-raum*]” (Benjamin, 2014a, p. 76)<sup>14</sup>. O vocabulário em torno do jogo constitui um pano de fundo do ensaio, o qual se cruza com outras

<sup>13</sup> Para uma análise mais detalhada da questão da inervação, nomeadamente na sua relação com os conceitos de jogo e espaço de jogo, cf. Conceição (2017b).

<sup>14</sup> Miriam Bratu Hansen (2012, pp. 183-204) desenvolve uma análise que percorre, em múltiplos sentidos, o alcance da noção de *Spielraum* no contexto desta versão do ensaio.

dimensões do pensamento benjaminiano, entre elas a da mimese. Neste sentido, é desenvolvida uma análise dos aspectos miméticos da arte e da relação entre aparência (*Schein*) e jogo (*Spiel*): entendida historicamente, a mimese cria entre estes dois termos uma espécie de polaridade que é mais da ordem da tensão do que da oposição. Se estes termos sempre fizeram parte das categorias estéticas tradicionais, ao colocá-las sob uma perspectiva histórica Benjamin descortina que o elemento de jogo, que está intimamente ligado à noção de experimentação, ganha preponderância com a segunda técnica.

Como vimos, o que é próprio da obra de arte na época da sua reprodutibilidade técnica é ela servir como um *medium* de exercício da interacção entre a humanidade e a natureza. E isto pressupõe, de acordo com a certa leitura de Burkhardt Lindner, uma dupla transformação: o conceito de aura transforma-se em função das alterações históricas da faculdade mimética, pelo que é em função dessa própria faculdade que a noção de aura deve ser entendida em toda a sua amplitude; e o decréscimo da experiência aurática dá lugar ao fortalecimento da dimensão do jogo, o que não significa o desaparecimento da aura, mas sim a sua compreensão dialéctica por intermédio da distinção entre a primeira e a segunda técnica (cf. Lindner, 1992, pp. 230-233). Estes aspectos têm também afinidades com a dimensão utópica que se encontra em autores como Charles Fourier e Paul Scheerbarth, os quais são “expressões proféticas do potencial de um uso lúdico, experimental e construtivo da técnica” (Sieber, 2019, p. 5). Em torno do conceito de segunda técnica agrupam-se, portanto, uma série de noções e reflexões que contribuem para a complexa construção filológica da técnica na obra de Benjamin.

## 8. A destruição de uma imagem harmoniosa

Esta complexa construção permite-nos, ainda assim, compor uma imagem de conjunto relativamente coerente, na qual a estética e, em particular, as formas artísticas modernas, formam um campo de exercício para a interacção entre a técnica, a humanidade e a natureza. Do ponto de vista social e político, esse campo constitui também uma alternativa à matriz de domínio capitalista-imperialista que Benjamin desenha em vários textos,

seja na sua relação com a guerra, com as relações de produção, com o nacionalismo ou com o fascismo a cuja ascensão histórica assistiu (fascismo que também tinha a sua estética e aproveitava a seu modo a relação entre técnica e estética para mais profundamente atingir o corpo colectivo).

Apesar de alguns prognósticos de Benjamin terem acabado por ser desmentidos ou até mesmo pulverizados pelos desenvolvimentos históricos e políticos, apesar de algumas expectativas colocadas na função política da arte, nomeadamente do cinema, terem sido enfraquecidas pela evolução das próprias formas artísticas, não deixa de ser necessário colocar as suas propostas num quadro mais alargado de reflexão, o qual, como vimos, vai mantendo uma coerência de temas e análises, desde os primeiros escritos nos anos 20 até às diversas versões do ensaio “A obra de arte...”. Quer a rejeição de todas as forças que possam servir-se do poder da técnica como forma de dominação da natureza e dos povos, quer a ênfase colocada na questão da felicidade, apresentam-se como fins, não instrumentalizáveis, que dão conta de um duplo movimento no pensamento histórico benjaminiano, o qual alimenta também o seu conceito de técnica: por um lado, a capacidade para detectar as perdas, para analisar as ruínas e os elementos de destruição da cultura (se quisermos, a dimensão melancólica ou pessimista do seu pensamento); por outro lado, no interior desse mesmo movimento, a identificação das possibilidades transformadoras da cultura, dos traços revolucionários ou utópicos que visam muitas vezes responder às encruzilhadas do momento presente.

Benjamin não conheceu os bombardeamentos nucleares nem a Guerra Fria, muito menos os eventos históricos neoimperialistas e geoestratégicos que, desde então, têm irrompido pelo “aconchego” dos nossos hábitos civilizacionais – entre eles, a invasão da Ucrânia pela Rússia é o exemplo mais recente. As tecnologias a que se refere estão ainda muito longe do universo digital e da cibercultura, e tão-pouco lhe podia ser dado a compreender o impacto que a acção humana viria a ter na crise ecológica em que estamos hoje mergulhados. De qualquer forma, o modo como analisa a utopia da interacção harmónica (analisando, portanto, a sua falta e a sua impossibilidade), resulta de uma intersecção de planos de pensamento e métodos que, embora de forma muito embrionária, são também ecológicos.

Por outro lado, a questão da história natural parece tornar irrelevante uma qualquer distinção rígida entre a natureza e a história. Não se trata

simplesmente de historicizar a natureza nem de naturalizar a história, mas sim de conceber os múltiplos desdobramentos dialécticos da sua imbricação, tal como são mediados pela técnica e pela arte. Não se trata, portanto, de recuperar uma qualquer forma de optimismo tecnológico – ou, na melhor das hipóteses, esse optimismo teria de ser temperado com os ingredientes que permitiriam resgatá-lo, não só da armadilha do progresso, mas também de uma apropriação que facilmente redundaria na tendência para a dominação dos povos e da natureza. O polo oposto mas complementar desta dominação é a fuga para um idílio teórico representado por uma natureza intocada, armadilha das formas de ecologia mais ingénuas que as leituras recentes do Antropoceno têm vindo a desmontar.

Na verdade, perante a concretude e a transitoriedade da história, os ensaios de Benjamin mostram que as interacções harmónicas não existem. O presente constrói-se numa tensão entre formas de destruição e possibilidades de reparação que os diversos ciclos históricos parecem constantemente adiar, tal como a felicidade só se torna pensável e expectável num mundo profano em desagregação. De qualquer forma, e se bem que com novos termos, a arte e a estética continuam ainda hoje a ser campos de exercício onde se experimentam percepções e sensibilidades, conceitos e expectativas. A mediação técnica pode ser uma ajuda e um aconchego para o corpo da humanidade, mas o jogo não está ganho à partida.

## Referências bibliográficas

- Benjamin, W. (1985). Schemata zum psychophysischen Problem. In *Gesammelte Schriften* (vol. VI, pp. 78-87). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Benjamin, W. (2004a). *Infância Berlinense: 1900*. In *Imagens de Pensamento* (pp. 71-122). J. Barrento (Trad.). Lisboa: Assírio e Alvim.
- Benjamin, W. (2004b). *Rua de sentido único*. In *Imagens de Pensamento* (pp. 7-69). J. Barrento (Trad.). Lisboa: Assírio e Alvim.
- Benjamin, W. (2006a). A obra de arte na época da sua possibilidade de reprodução técnica (terceira versão). J. Barrento (Trad.). In *A Modernidade* (pp. 207-241). Lisboa: Assírio e Alvim.
- Benjamin, W. (2006b). O autor como produtor. In *A Modernidade* (pp. 271-293). J. Barrento (Trad.). Lisboa: Assírio e Alvim.
- Benjamin, W. (2006c). Pequena história da fotografia. In *A Modernidade* (pp. 243-269). J. Barrento (Trad.). Lisboa: Assírio e Alvim.

- Benjamin, W. (2006d). Sobre alguns motivos na obra de Baudelaire. In: *A Modernidade*. (pp. 103-148). J. Barrento (Trad.). Lisboa: Assírio e Alvim.
- Benjamin, W. (2010a). Eduard Fuchs, colecionador e historiador. In *O Anjo da História* (pp. 107-144). J. Barrento (Trad.). Lisboa: Assírio e Alvim.
- Benjamin, W. (2010b). Experiência e indigência. In *O Anjo da História* (pp. 73-78). J. Barrento (Trad.). Lisboa: Assírio e Alvim.
- Benjamin, W. (2010c). Fragmento teológico-político. In *O Anjo da História* (pp. 21-22). J. Barrento (Trad.). Lisboa: Assírio e Alvim.
- Benjamin, W. (2010d). Teorias do fascismo alemão. In *O Anjo da História* (pp. 95-105). J. Barrento (Trad.). Lisboa: Assírio e Alvim.
- Benjamin, W. (2014a). *A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica* (segunda versão). F. P. Machado (Trad.). Porto Alegre: Zouk.
- Benjamin, W. (2014b). *Radio Benjamin*. L. Rosenthal (Ed.), J. Lutes, L. H. Schumann & D. K. Reese (Trad.). London/New York: Verso.
- Benjamin, W. (2019). *As Passagens de Paris*. J. Barrento (Trad.). Lisboa: Assírio e Alvim.
- Benjamin, W. (2021). *Rua de Sentido Único. Crônica Berlinense. Infância Berlinense por volta de 1900*. A. S. Ribeiro (Trad.). Lisboa: Relógio D'Água.
- Conceição, N. (2017a). Do gênio ao jogo. O papel da técnica na transformação dos valores estéticos em Walter Benjamin. In *Trans/Form/Ação*. UNESP, Marília, 40(1), Jan/Mar, 87-108. Consultado a 7 de Março de 2022.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-31732017000100005>
- Conceição, N. (2017b). Jogo, espaço de manobra e inervação em Walter Benjamin. In M. J. A. León, V. Moura (Ed.). *Conceitos Estéticos / Conceptos Estéticos* (pp. 63-76). Vila Nova de Famalicão: Húmus, 2017.
- Hansen, M. B. (2012). *Cinema and Experience: Siegfried Kracauer, Walter Benjamin, and Theodor W. Adorno*. Berkeley/Los Angeles/London: University of California Press.
- Hanssen, B. (1998). *Walter Benjamin's Other History. Of Stones, Animals, Human Beings and Angels*. Berkeley/Los Angeles/London: University of California Press.
- Heidegger, M. (1958). La question de la technique. In *Essais et conférences* (pp. 9-48). André Préau (Trad.). Paris: Gallimard.
- Lindner, B. (1992). Benjamins Aurakonzeption. Anthropologie und Technik, Bild und Text. In U. Steiner (Ed.), *Walter Benjamin. 1892-1940, zum 100. Geburtstag* (pp. 217-248). Bern: Peter Lang.
- Margolin, V. (1977). *The Struggle for Utopia. Rodchenko, Lissitzky, Moholy-Nagy, 1917-1946*. Chicago/London: The University of Chicago Press.
- Moholy-Nagy, L. (2008). *Peinture, Photographie, Film, et autres écrits sur la photographie*. Catherine Wermester, Jean Kempf e Gérard Dallez (Trad.). Paris: Gallimard.
- Seligmann-Silva, M. (2016). Walter Benjamin e a fotografia como segunda técnica. *Revista Maracanan*, 12(14), Jan/Jun, 58-74. Consultado a 7 de Março de 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.12957/revmar.2016.20860>

- Sieber, J. (2019). Walter Benjamin's Concept of Technique. In *Anthropology & Materialism* [Online], 4. Consultado a 7 de Março de 2022. DOI: <https://doi.org/10.4000/am.944>
- Simmel, G. (2004). As Metr6poles e a Vida Mental. In *Fidelidade e Gratid6o e Outros Textos* (pp. 75-94). M. J. C. Pereira e M. Knoch (Trad.). Lisboa: Rel6gio D'6gua.
- Wohlfarth, I. (2002). Walter Benjamin and the Idea of a Technological Eros. A tentative reading of *Zum Planetarium*. In H. Geyer-Ryan et al (Ed.). *Perception and Experience in Modernity. Benjamin Studies 1* (pp. 65-109). Amsterdam/New York: Rodopi.
- Wohlfarth, I. (2016). *Spielraum*. O jogo e a aposta da "segunda t6cnica" em Walter Benjamin. *Revista Limiar*, 3(6), 3-53. Consultado a 7 de Mar7o de 2022. DOI: <https://doi.org/10.34024/limiar.2016.v3.9477>

## O PROBLEMA DA TÉCNICA EM JÜRGEN HABERMAS

### Apresentação

Pretendemos aqui apresentar o problema da técnica no pensamento de Jürgen Habermas a partir do duplo entrelaçamento deste problema na distinção hegeliana entre *trabalho e interação* e no conceito weberiano de *racionalização*. Num primeiro momento, recuaremos ao que o próprio Habermas designou como pressuposto para TCI, o ensaio intitulado “Trabalho e interação: comentários sobre a *Filosofia do espírito* de Hegel em Jena.” Encontraremos nos rastros da sistemática posteriormente abandonada por Hegel a mútua irreducibilidade entre trabalho e interação, que tomamos como o germe da especificidade do tratamento da técnica por Habermas, uma vez que nessa irreducibilidade estaria assegurada a possibilidade de libertação mediante o trabalho social, bem como outras implicações a ela associadas. Em seguida, reconstruiremos a reformulação do conceito weberiano de racionalização, central para a configuração de um quadro categorial em que são contrapostas determinações oriundas das interações simbolicamente mediadas e dos sistemas de ação racional com respeito a fins, passando pela crítica interna que marca a passagem de geração no interior da teoria crítica. Por fim, veremos como a ampliação antropológica do escopo de análise de Habermas contribui para o objetivo maior sob estas reflexões: a investigação da consciência tecnocrática visa oferecer uma alternativa ao diagnóstico que funde técnica e dominação, buscando por meio desta análise evidenciar as tarefas de uma ação comunicativa.

### **Ponto de partida: a organização da coletânea *Técnica e ciência como “ideologia”*, o problema da técnica e suas interlocuções**

O principal texto em torno do qual este ensaio gravita é o que leva o título “Técnica e ciência como ‘ideologia’” [doravante TCI], publicado

em 1968 como segundo capítulo na coletânea homônima.<sup>1</sup> Isto porque é nele que encontramos o cerne da discussão habermasiana a respeito da técnica, bem como o despontar do percurso que levará à sua obra capital, a *Teoria do agir comunicativo* (1981). Na “Consideração preliminar” que abre a coletânea *Técnica e ciência como “ideologia”*, Habermas faz afirmações que nos ajudam a fixar algumas coordenadas preciosas para a compreensão do caráter da obra e de sua estruturação interna. Ele destaca a centralidade do segundo capítulo, que dá nome à obra, e organiza em função dele os outros quatro textos que a compõem. Assim, o primeiro e o último capítulo, respectivamente “Trabalho e interação: comentários sobre a *Filosofia do espírito* de Hegel em Jena” (1967) e “Conhecimento e interesse” (1965), são designados como contendo “pressupostos” das reflexões apresentadas em TCI, ao passo que os dois capítulos restantes, respectivamente “Progresso técnico e mundo da vida social” (1965) e “Política cientificizada e opinião pública” (1963), considerados pelo autor como textos de ocasião, contêm “algumas de suas consequências”. Ao próprio TCI Habermas atribui a função “mais [de] um caráter experimental” (2014, p. 33) que, visto retrospectivamente, veio a se confirmar como mais fecunda comparativamente às formulações encontradas em outra obra também publicada em 1968, homônima do último texto de *Técnica e ciência como “ideologia”*: trata-se de *Conhecimento e interesse*.<sup>2</sup> Com essas coordenadas em mente, procuraremos nesses textos os elementos necessários para reconstruir o fio condutor do desenvolvimento do problema da técnica na filosofia de Habermas.

O problema da técnica na obra de Habermas se desenvolve a partir da querela sobre o positivismo na sociologia alemã e está ligado à cons-

\* Agradeço imensamente Bárbara Santos pela cuidadosa leitura e pelo diálogo na construção deste texto.

<sup>1</sup> Utilizamos aqui a tradução de Felipe Gonçalves Silva (2014), publicada na coleção de traduções da obra de Habermas organizada pela Editora Unesp.

<sup>2</sup> Na Apresentação à edição brasileira de *Técnica e ciência como “ideologia”*, Marcos Nobre resume o ocorrido: embora na época de publicação de *Técnica e ciência como “ideologia”* e de *Conhecimento e interesse* fosse esta última a obra mais promissora, ocorre que suas formulações vão sendo deixadas de lado, ao passo que aquelas contidas no ensaio que dá nome à primeira obra foram se mostrando mais e mais fecundas para os objetivos de Habermas (Cf. 2014, p. 13 s.). Por esta razão, Nobre chega a qualificar o ensaio TCI como “uma espécie de escrito programático que [...] levaria à *Teoria da ação comunicativa*” (idem, *ibidem*).

tatação da expansão dos âmbitos sociais submetidos aos critérios de decisão racional e suas consequências diretas e indiretas para os âmbitos das interações simbolicamente mediadas, ou das ações comunicativas. Em outras palavras, trata-se da penetração de critérios da ação instrumental em âmbitos da vida que, especialmente antes do início da modernidade, eram regidos por formas tradicionais de legitimação e dominação. Habermas resume assim o fenômeno:

A progressiva ‘racionalização’ da sociedade encontra-se ligada à institucionalização do progresso científico e técnico. Na medida em que a técnica e a ciência penetram nos âmbitos institucionais da sociedade [...] as antigas formas de legitimação são decompostas. A secularização e o ‘desencantamento’ das imagens de mundo capazes de orientar a razão, isto é, da tradição cultural em seu todo, apresentam-se como o outro lado de uma ‘racionalidade’ crescente da ação social. (2014, p. 76)

A institucionalização do progresso científico e técnico, que no capitalismo tardio leva à cientificização da técnica, transformam-nas, ciência e técnica, em forças produtivas que se constituem como variável independente capaz de substituir o fundamento de legitimação tradicional por outras formas que se constituem a partir da concepção estratégica ou técnica de ação;

o desenvolvimento técnico foi acoplado ao progresso científico. Com a pesquisa industrial em grande escala, a ciência, a técnica e a valorização do capital são agregados em um único sistema. [...] Com isso, a técnica e a ciência se transformam na primeira força produtiva que escapa às condições de aplicação da *teoria do valor trabalho* de Marx. (2014, p. 107-108)

Esse movimento apresenta a tendência de erosão daquilo que Habermas chama *quadro institucional*, na medida em que a ação comunicativa é paulatinamente absorvida pela predominância cada vez mais inequívoca da lógica da ação racional orientada a fins (2014, p. 109-111). Subjetivamente, isso leva à supressão da diferença entre *trabalho* e *interação* nas

consciências. “A força ideológica da consciência tecnocrática é garantida pela ocultação dessa diferença.” (2014, p. 112)

Pretendemos elucidar cada um dos conceitos implicados nestas definições, em especial o conceito de racionalização e sua dupla relação com as ações simbolicamente mediadas e as ações instrumentais. Aqui estão combinados elementos da filosofia de Hegel e de Husserl, da sociologia de Weber, da recepção destes autores (e sua respectiva mediação) pela primeira geração da teoria crítica, além de formulações propriamente habermasianas. Pretendemos mostrar como o delineamento progressivo dos conceitos permitiu uma reformulação da compreensão da técnica que não a concebe como fadada a fundir-se com dominação, ou seja, resgatar seu potencial de contribuição para a emancipação. Isso passa por reformular a compreensão da racionalização de Weber, rearticulando-a em função da irreducibilidade entre trabalho e interação. Começemos, então, pelas noções de *trabalho e interação*.

## Sobre a relação entre *trabalho e interação*

Na abertura de “Trabalho e interação”, Habermas anuncia sua defesa de que nas lições de Jena, proferidas nos anos de 1803-04 e 1805-06, Hegel teria estabelecido uma sistemática que fora posteriormente abandonada. Nessa sistemática, os padrões dialéticos relativos às categorias *linguagem, instrumento e família* estabelecem, cada qual, uma mediação própria entre sujeito e objeto: respectivamente, a representação simbólica, o processo de trabalho e a interação baseada na reciprocidade. E por conseguinte, dão lugar a três formas de consciência: respectivamente, consciência nomeadora, astuta e reconhecida. Diferentemente do que encontramos na *Fenomenologia do espírito*, em que essas categorias são apresentadas como estágios construídos sob a mesma forma lógica, nas lições de Jena elas são apresentadas como formas lógicas distintas e independentes, a partir das quais o conceito de espírito se determina. Não vamos aqui reproduzir os detalhes disso concernentes ao desenvolvimento da filosofia de Hegel, mas apenas marcar que Habermas identifica que, apesar das mudanças posteriores, aqui já se verifica a *tendência* de que a estrutura do espírito se manifesta apenas quando se considera esses três

padrões dialéticos da consciência em conjunto (cf. 2014, p. 36), o que exige de Hegel a fundamentação de uma *teoria do espírito*. O próprio Habermas tratará de organizar essas três categorias como “*unidade de um processo de formação*” (2014, p. 58) e o resultado disso permitirá a ele abordar a relação entre trabalho e interação evidenciando por um lado sua mútua irredutibilidade, pois que pertencentes a causalidades distintas (da natureza e do destino, respectivamente), e por outro a conexão interna existente entre *processos de trabalho* e *normas jurídicas*, o que permitirá dizer que “no produto reconhecido do trabalho encontram-se vinculadas a ação instrumental e a interação”. (2014, p. 60 s.)

A institucionalização da reciprocidade efetivada na troca é resultado da força normativa contida na palavra dada por cada um; a ação complementar é mediada por símbolos que fixam expectativas de comportamento obrigatórias [...] A relação de reconhecimento recíproco, sobre a qual repousa a interação, torna-se normatizada enquanto tal pela institucionalização da reciprocidade contida no intercâmbio dos produtos do trabalho. A institucionalização da identidade do eu, isto é, da autoconsciência sancionada juridicamente, é entendida como resultado de *ambos* os processos: do *trabalho* e da *luta por reconhecimento*. (2014, p. 62 s.)

Habermas aponta que, já desde seu ponto de partida, Hegel se coloca no âmbito da intersubjetividade, em clara oposição à noção de subjetividade do “eu penso” autorreflexivo de Kant e Fichte. Na dialética de Hegel, o *eu* “se comunica com um outro eu enquanto outro”, o que rompe com o pressuposto de uma reflexão solitária em vista de “uma relação complementar de dois indivíduos que se conhecem.” (2014, p. 39) Isso significa que a experiência originária da consciência não é a *autoconsciência*, mas a *interação*, na qual o espírito é “o *medium* no qual um eu se comunica com outro eu e somente *a partir* do qual [...] ambos os sujeitos se formam reciprocamente” (2014, p. 40) e a partir do que a identidade do eu não reivindica apenas a universalidade abstrata, mas igualmente a *singularidade*. “O espírito é a comunicação dos singulares no *medium* de uma universalidade, a qual funciona como gramática de uma língua perante seus falantes [...] e que não extrai o momento de universalidade contra a singularidade, mas permite entre ambas um liame próprio.” (2014,

p. 41-2) Hegel não pode se valer de unidades abstratas como o conceito de vontade autônoma kantiano e, com efeito, tenta evitar a possibilidade de qualquer redução da ação ética à ação monológica (como a que se desprende da noção kantiana de eu como unidade originária da apercepção), uma vez que, por esta via, não seria possível a comunicação intersubjetiva de vontades positivas, mas apenas “ações teleológicas isoladas que se adequam a leis universais abstratas”, o que tornaria a “ação moral, em sentido kantiano [...] um caso especial do que hoje chamamos ação estratégica.” (2014, p. 48) Para Habermas, numa ação estratégica

as decisões sobre possibilidades de escolhas alternativas podem e têm de ser tomadas de forma fundamentalmente monológica [...] Toda a intersubjetividade que acompanha a validade das regras do jogo pertence aqui à definição da situação de jogo [...] Do ponto de vista moral, temos que deixar fora de consideração [...] que os sujeitos encontram-se entrelaçados em *processos de formação* no interior de seus contextos de interação. (2014, p. 49)

Tomar como ponto de partida o processo de formação acarreta modificações para além do campo moral. Habermas mostra como a crítica de Hegel incide sobre a noção kantiana de cultura, vista como “uma atividade teleológica que opera segundo regras técnicas [...], as quais também abstraem o envolvimento dos sujeitos nos processos de trabalho.” (2014, p. 55) O mesmo vale para a consciência teórica, pois também nesse campo Hegel enfatizará o processo de formação. “A identidade da consciência cognoscente [...] apenas se forma com a linguagem, na qual é possível a síntese dos momentos separados do eu e da natureza como um mundo do eu.” (2014, p. 57)

O que queremos ressaltar nesta oposição a Kant nos escritos de Jena é que se marca aí uma distinção entre ações *estratégicas* e *comunicativas* (cf. 2014, p. 49). Essa será a distinção central para Habermas em TCI, precisamente quando ele propõe um novo quadro categorial partindo da distinção entre *trabalho e interação*. (cf. 2014, p. 90) Em contraste com a razão monológica kantiana, Habermas procura extrair consequências do fato de Hegel partir da consideração de uma organização processual de “meios cooriginários” (2014, p. 50) e, assim, supor a necessidade de acor-

dos comunicativos entre sujeitos distintos interagentes. É-lhe importante destacar que o processo de formação é a interrelação de três operações dialéticas irreduzíveis entre si, tanto como marcar nessa interrelação as repercussões e transformações que ocorrem no curso da história em cada uma das categorias fundamentais da linguagem, do trabalho e da interação.

Segundo Habermas afirma ao final do artigo, e aqui me parece estar mais clara a intenção dessa exploração, o pensamento de Marx também poderia ser rastreado até este ponto da relação entre trabalho e interação, na caracterização da dialética entre forças produtivas e relações de produção. Mas, no caso de Marx, não se mantém a irreduzibilidade entre as duas dimensões, senão que ele “*reduz* esta àquele sob o rótulo genérico de prática social, quer dizer, submete a ação comunicativa à ação instrumental.” (2014, p. 73 - *italico meu*) Este seria o *proton pseudos* que reverberraria na recepção da técnica pelos pensadores da primeira geração da teoria crítica. Voltaremos a isso a seguir.

Dado que trabalho e interação são irreduzíveis entre si, estas duas categorias fundamentais são os germes do que se configura, agora já visto a partir de TCI, como os polos da *ação racional com respeito a fins* e da *ação comunicativa*. Em “Trabalho e interação”, Habermas percorre também o processo de modificação destes conceitos no interior do desenvolvimento dos textos de Hegel, até a configuração que isso assume na *Fenomenologia do espírito*. É justamente aí, no rastro desse desenvolvimento, que Habermas depurará seus próprios conceitos. Lembremos, sobre este ponto, que o próprio Habermas caracterizou o ensaio TCI como tendo “mais um carácter experimental” (2014, p. 35). Se “Trabalho e interação” contém pressupostos de TCI, não pode senão conter, ele mesmo, outros elementos dessa experimentação.

## A reformulação da *racionalização* de Weber

Para seguir na reconstrução da configuração conceitual da técnica em Habermas, precisamos passar ao conceito de *racionalização*. Como já destacamos acima, em TCI Habermas propõe um novo quadro categorial. Eis o que ele afirma: “Gostaria de reformular aquilo que Max Weber chamou de ‘racionalização’ [...] e propor um novo quadro categorial, o

qual parte da distinção fundamental entre *trabalho* e *interação*.” (2014, p. 90) Com o conceito de racionalização, Max Weber busca compreender como o progresso técnico e científico repercute sobre o quadro institucional da sociedade. No processo de racionalização, ou de modernização, percebe-se a ampliação das esferas sociais submetidas a critérios da razão monológica, como ocorre na industrialização do trabalho, e que no limite engendra uma dominação política dissimulada – daí que técnica e ciência são investigadas por Habermas *como “ideologia”*.

A operação peculiar dessa ideologia consiste em ter dissociado a autocompreensão da sociedade dos sistemas de referência da ação comunicativa e dos conceitos da interação simbolicamente mediada, substituindo-os por um modelo científico. Na mesma medida, assume o lugar da autocompreensão culturalmente determinada de um mundo da vida social a autorreificação dos homens sob categorias da ação racional com respeito a fins e do comportamento adaptativo. (2014, p. 109-110)

*Partir* da distinção fundamental entre trabalho e interação significa essencialmente partir da irredutibilidade das duas dimensões, conforme já tratamos aqui. Veremos que dessa assunção fundamental devém a possibilidade de pensar processos de racionalização que se efetivam em direções contrárias entre si (de baixo para cima e vice-versa). Elas ganharão nitidez em seus contornos como resultado do confronto mútuo de suas determinações, que, neste ponto de seu texto experimental, Habermas procura delimitar em detalhes.<sup>3</sup>

Assim, ele define trabalho (e *ação racional com respeito a fins*) como “a ação instrumental [...] regida por *regras técnicas* baseadas em conhecimentos empíricos [...] que [...] organiza meios que se mostram adequados

<sup>3</sup> É válido dizer que Habermas varia na nomeação dos conceitos, transformando a categoria inicial da *interação* em *interação simbolicamente mediada* e mesmo em *ação comunicativa*, bem como a categoria inicial do *trabalho* se torna *ação instrumental*, *ação estratégica* ou *ação racional com respeito a fins* em muitas ocasiões equivalentes. Não ignoramos que em cada locução haja nuances significativas para a interpretação mais fina do processo de configuração de todas essas categorias e de cada passagem em que elas ocorrem, mas aqui não podemos senão aludir ao fato e insistir no caráter experimental de TCI, dada a limitação de nossa proposta.

ou inadequados segundo critérios de um controle eficiente da realidade” ou a “escolha racional [...] regida por estratégias baseadas em conhecimentos analíticos [...] que [...] depende apenas da avaliação correta entre possíveis alternativas de comportamento”, ou ainda uma combinação entre elas (2014, p. 90). Contraposta à ação instrumental, a *ação comunicativa* é definida como “interação simbolicamente mediada. Ela se orienta por *normas* obrigatoriamente *válidas*, as quais definem expectativas recíprocas de comportamento [...] Seu sentido se objetiva na comunicação linguística cotidiana.” (2014, p. 91) Aqui, em lugar da discussão sobre as mútuas influências entre os dois tipos de ação, Habermas procura marcar com nitidez as diferenças entre elas como condição para a distinção da predominância de um tipo ou outro de padrão de ação nos sistemas sociais.

Na medida em que ações são determinadas pelo âmbito institucional, elas se mostram ao mesmo tempo dirigidas e impostas por expectativas de comportamento reciprocamente entrelaçadas e dotadas de sanção. Na medida em que são determinadas pelos subsistemas de ação racional com respeito a fins, elas seguem os padrões da ação instrumental ou estratégica. (2014, p. 93)

As determinações de cada dimensão são resumidas por Habermas num diagrama que dedica uma coluna para o quadro institucional das interações simbolicamente mediadas e outra para os sistemas de ação racional com respeito a fins. Neste quadro é perceptível a decantação da distinção de cada tipo de ação em diversas determinações: das regras orientadoras da ação, dos tipos de definição, dos mecanismos de aquisição, da função de cada tipo de ação, das sanções em caso de infração das regras e por fim da “racionalização” (que aparece entre aspas no quadro mesmo).

Desse quadro Habermas extrairá dois modos de legitimação da dominação política contrários entre si: a legitimação típica das tradições culturais e a legitimação que se torna possível a partir do advento das sociedades modernas, baseada no trabalho social já *desacoplado* do âmbito institucional, como variável independente, o que ocorre num estágio de desenvolvimento das forças produtivas em que se torna possível a expansão contínua dos subsistemas de ação racional com respeito a fins (concomitante à perda de espaço e legitimidade da lógica da interação).

Um fator central na distinção das duas formas de legitimidade da dominação é o papel atribuído à técnica: passa-se da *tolerância* à *institucionalização* da inovação técnica. No primeiro caso, a tradição seria um fator de limitação do desenvolvimento das forças produtivas; a técnica e o modo de produção pré-capitalistas (ou simplesmente pré-modernos) não se autonomizam ao ponto de contestar a autoridade suprema – “de cima para baixo” – da tradição cultural plasmada no mito, na religião, enfim, na cosmologia tradicional (cf. 2014, p. 93-96). Nessa configuração, a própria inovação é dependente de descobertas esporádicas (cf. 2014, p. 107-108). O processo de modernização das sociedades faz com que gradualmente desenvolvam-se subsistemas de ação racional com respeito a fins que não mais se restringem aos limites da legitimação tradicional, que colocam-na em questão e finalmente substituem-na por outra lógica e critérios – “racionalis”, no sentido de técnico-científicos. É como o caso da categoria da reciprocidade, que em sua origem pertence à lógica da interação, mas que no contexto de um mercado instituído, é moldada segundo critérios de equivalência típicos de relações de troca e, destarte, passa a ser o princípio organizatório dos processos de produção e reprodução na ideologia burguesa. Abre-se, assim, a possibilidade da distinção entre duas tendências da racionalização: “de cima para baixo”, ou seja, do quadro institucional tradicional para as relações de trabalho social, e “de baixo para cima”, ou seja, partindo da pressão permanente de adaptação exercida pelo sistema de trabalho social em direção ao quadro institucional (cf. 2014, p. 97-99).

[O]s contextos tradicionais são cada vez mais submetidos às condições crescentes da racionalidade instrumental ou estratégica [...] Assim se forma a infraestrutura de uma sociedade sob a pressão da modernização. Ela se apodera pouco a pouco de todas as dimensões da vida social [...] impondo tanto na cidade quanto no campo uma urbanização da *forma* de vida, isto é, fazendo brotar subculturas que ensinam a cada um poder passar a qualquer momento dos contextos de interação à ação racional com relação a fins. (2014, pp. 99-100).

Por outro lado,

[...] as tradições que legitimam a dominação e orientam a ação [...] perdem sua obrigatoriedade com a imposição dos novos critérios da racionalidade com respeito a fins. [...] A legitimidade fragilizada da tradição é substituída por novas formas de legitimação, as quais, por um lado, resultam da crítica ao dogmatismo das interpretações tradicionais do mundo e reivindicam um caráter científico e, por outro lado, cumprem funções de legitimação subtraindo relações fáticas do poder de análise e da consciência pública. (2014, p. 100).

A última linha do diagrama que Habermas apresenta em TCI é dedicada à “racionalização”, que em relação ao quadro das interações simbólicas se refere a “emancipação, individuação; expansão da comunicação livre de dominação”, enquanto que em relação aos sistemas de ação instrumental, se refere ao “aumento das forças produtivas; expansão do poder de disposição técnica” (2014, p. 92). A reformulação consiste basicamente – para usar aqui um expediente ilustrativo – em reposicionar a categoria da racionalização, que deixa de ser um elemento componente da coluna das ações instrumentais do diagrama para ser considerada como um elemento que perpassa as interações simbolicamente mediadas e os sistemas de ação instrumental. Ela se torna, assim, uma determinação ao lado de outras que compõem a estrutura de comparação entre ações comunicativas e ações instrumentais. Vejamos o que está pressuposto nessa rearticulação.

TCI mantém elos e vestígios das camadas de interpretação da racionalização no decurso da teoria crítica, como já se nota pela dedicatória do texto, feita “a Herbert Marcuse, por seu septuagésimo aniversário” (2014, p. 75). Não vamos aqui retornar até a recepção de Weber por Marcuse, senão aludindo aos pontos que o próprio Habermas destaca.<sup>4</sup> Sobre Marcuse, basta dizer que a ele Habermas atribui a compreensão da “ *fusão entre tecnologia e dominação*, entre racionalidade e opressão” (2014, p. 81). Ele toma o processo ao qual Weber dá o nome de “racionalização” como a ação não de uma  *racionalidade* propriamente dita, mas de um tipo de dominação política dissimulada;<sup>5</sup> ela teria uma segunda face, mais

<sup>4</sup> Ver: Marcuse, H. (1998).  *Industrialização e capitalismo na obra de Max Weber*. pp. 113-136; Gandesha, S. (2004).  *Marcuse, Habermas, and the Critique of Technology*. pp. 188-208. Terra, R. (2008).  *Herbert Marcuse: os limites do paradigma da revolução: ciência, técnica e movimentos sociais*. pp. 137-160; Vasconcellos, C. (2018).  *Marcuse crítico de Weber. A política no capitalismo tardio*.

oculta, de apologia, voltada a atuar em função da correção de falhas internas ao sistema e limitada a esse patamar. Ela não dispõe da neutralidade axiológica que supõe ter; em vez disso, percebe-se que a racionalidade da técnica e da ciência absorvem algo derivado do *a priori* histórico em que ela se configura. É por esta via que Marcuse concebe a necessidade de pensá-las de modo que não sejam intrinsecamente caudatárias da racionalidade de dominação. Daí que sua proposta gire em torno da distinção entre um tipo de domínio *repressivo* e outro *libertador*, ou seja, da concepção de *outra constituição da ciência e da técnica*, de uma transformação em sua própria estrutura para convertê-la em “técnica da libertação” (Marcuse, 1998, p. 134).

A posição de Marcuse contém traços comuns com a crítica à razão instrumental empreendida por outros pensadores da primeira geração da teoria crítica, especialmente Horkheimer.<sup>6</sup> Dito muito concisamente, o percurso experimentado pela primeira geração da teoria crítica entre 1931 e 1947 pode ser descrito como de aprofundamento da perspectiva crítica em relação à técnica e à ciência até o diagnóstico do bloqueio da práxis. No discurso de posse de Horkheimer, bem como em *Observações sobre ciência e crise* e outros artigos da primeira metade dos anos 1930, ainda se concebe a possibilidade de um campo amplo de cooperação com as ciências particulares.<sup>7</sup> É essa concepção que se altera paulatinamente até a conhecida posição da *Dialética do Esclarecimento* nas primeiras linhas de seu prefácio. Marcuse segue seu próprio percurso nessa década, em que é lembrada com frequência sua discussão em *Filosofia e teoria crítica*, gerada pela publicação do seminal *Teoria tradicional e teoria crítica*, de Horkheimer.<sup>8</sup> Habermas resume esse movimento no início do capítulo dedicado à teoria da racionalização de Weber na *Teoria do agir comunicativo* como se segue:

<sup>5</sup> É essa a abertura que Habermas usará para dizer que na noção weberiana de “racionalização” deve-se ter em mente também o processo tal qual nomeado por Freud, uma vez que a racionalização operada pela ciência e pela técnica também tem como meta inconsciente a manutenção objetiva de um estado dado de dominação. Nobre (2014, p. 16-17) aponta como essa menção a Freud evidencia o caráter experimental dos escritos de Habermas no final da década de 1960 e, ligado a isso, a confluência de projetos distintos – nomeadamente, o projeto de *Conhecimento e interesse*.

<sup>6</sup> Ver: Benhabib, S. (1996) *A crítica da razão instrumental*, pp. 71-96.

<sup>7</sup> Ver Horkheimer (1999), esp. pp. 7-13.

<sup>8</sup> Cf. Marcuse (1997) e Horkheimer (1975).

Horkheimer, Adorno, e mais tarde também Marcuse, interpretaram Marx a partir dessa perspectiva weberiana. Sob o signo de uma razão instrumental autonomizada, a racionalidade da dominação da natureza mescla-se à irracionalidade do domínio de classes, e as forças produtivas desencadeadas estabilizam as relações de produção alienadoras. A ‘dialética do esclarecimento’ elide a ambivalência que Max Weber ainda suscitava diante de processos de racionalização e inverte precipitadamente a avaliação positiva de Marx. A ciência e a técnica, que para Marx ainda encerravam um potencial emancipatório inequívoco, tornam-se elas mesmas o *medium* de repressão social. (2012, p. 267)

Desse modo, a crítica de Habermas à posição de Marcuse (e por extensão à posição de Horkheimer e Adorno) é fundamental para caracterizar a passagem para a segunda geração da teoria crítica. Se por um lado Habermas subscreve a tese de Marcuse de que ciência e técnica se tornaram integrantes de destaque na fundamentação da legitimação da dominação política – elas são convertidas em expedientes ideológicos que atuam integrados e em conformidade com o sistema vigente e reforçam sua tendência, não sendo, em absoluto, instâncias neutras –, por outro, ele se afasta da etiologia proposta pelo autor de *O homem unidimensional*. A compreensão das pressões de racionalização “de baixo para cima” e “de cima para baixo” abrem campo para que se liberte a própria concepção de racionalização de sua vinculação imediata e inexorável ao sistema vigente de dominação. Também a técnica, a partir daí, não está mais “fundida” com a dominação; é preciso que se reconheça no processo de racionalização a *adaptação* que se efetiva também como mudança dos padrões de interação, não apenas como a cooptação desta pela ação instrumental.<sup>9</sup> O foco então está antes no processo de *desacoplamento* entre

<sup>9</sup> O recurso à antropologia de Arnold Gehlen é decisivo para estabelecer a distinção entre as posições de Marcuse e Habermas. “Se considerarmos que o desenvolvimento técnico segue uma lógica que corresponde à estrutura da ação racional com respeito a fins e orientada pelo êxito – e isso significa: a lógica do *trabalho* –, então não se vê como poderíamos renunciar à técnica, mais precisamente à *nossa* técnica, em benefício de uma técnica qualitativamente distinta, enquanto permanecer inalterada a organização da natureza humana, isto é, enquanto tivermos de manter nossas vidas por meio do trabalho social e com a ajuda de meios que o substituem.” (p. 84)

as duas dimensões de ação como efeito da predominância da racionalidade instrumental a partir da modernidade; é isto que causa a percepção de que há uma fusão intrínseca entre técnica e dominação. Abre-se aqui uma pequena fresta pela qual se vislumbra o horizonte que viria a ocupar as pesquisas de Habermas ao longo da década de 1970 até a conclusão de sua *Teoria do agir comunicativo*.

## **Técnica, interesse, emancipação**

Vimos até aqui que para efetivar a reformulação do conceito weberiano de racionalização, a fim de buscar uma saída para o diagnóstico da primeira geração da teoria crítica pela reafirmação do potencial emancipatório da razão, Habermas precisa distinguir e contrapor duas dimensões de ação que em última instância remetem à distinção entre trabalho e interação. A racionalização está presente nos dois tipos de ação, de um lado agindo sobre o aumento das forças produtivas e, portanto, dos meios de disposição técnica e de dominação da natureza e dos humanos, de outro contribuindo para a emancipação por meio da comunicação livre de dominação. Habermas enxerga nessa dinâmica uma pressão que parte do âmbito das inovações técnicas, que reverberam sobre a forma de vida das sociedades. Essa reverberação não é meramente superficial, senão que acaba por substituir o próprio fundamento de legitimação tradicional (que é comunicativo, por excelência) por outros, que se legitimam a partir de critérios científicos e técnicos que se expandem continuamente para todas as subáreas compreendidas na dimensão das interações simbolicamente mediadas, cuja dinâmica original é a da interação. Esse processo engendra a ideologia moderna, calcada na legitimidade alcançada pela amálgama de técnica e ciência ao longo da consolidação do projeto moderno. Assim ocorre a conversão da ciência e da técnica em *ideologia*: esta nasce da substituição das formas tradicionais de legitimação da dominação, escamoteando o aspecto de dominação sob a pretensão de neutralidade; ela também garante a lealdade das massas na medida em que se institucionaliza pela atividade estatal como um programa compensatório que visa resolver ou ajustar (“tecnicamente”) as disfunções do sistema da livre-troca. Simultaneamente, a predominância cada vez mais avassaladora da racio-

nalidade técnica corrói o quadro institucional e o espaço de discussão pública. No limite, a diferença entre ação racional com respeito a fins e interação desaparecem da consciência; é o apogeu da consciência tecnocrática.

Na consciência tecnocrática não se reflete a dissolução de uma totalidade ética, mas o recalque da ‘eticidade’ como uma categoria para as relações vitais de modo geral. A consciência positivista vulgar coloca fora de questão o sistema de referência das interações baseadas na linguagem cotidiana, onde a dominação e a ideologia surgem sob condições de uma comunicação distorcida e que, por seu meio, também podem ser reflexivamente perscrutadas. A despolitização da massa da população, legitimada pela consciência tecnocrática, é ao mesmo tempo uma auto-objetificação do homem em categorias tanto da ação racional com respeito a fins quanto do comportamento adaptativo: os modelos reificados da ciência imigram para o mundo da vida e ganham um poder objetivo sobre a autocompreensão social. O núcleo ideológico dessa consciência é a *eliminação da diferença entre práxis e técnica* – um reflexo, mas não o conceito, da nova constelação entre o quadro institucional destituído de poder e os sistemas de ação racional com respeito a fins que se tornaram independentes. (2014, p. 119)

Neste ponto, percebe-se mais uma vez a importância fundamental de Gehlen no argumento de Habermas para a reformulação das “*hipóteses fundamentais do materialismo histórico*”, em que se propõe substituir “o vínculo entre forças produtivas e relações de produção [...] pela relação mais abstrata entre trabalho e interação.” (2014, p. 120). É com base na concepção antropológica da técnica que se pode alcançar o momento anterior ao do interesse de uma classe historicamente determinada e revelar por conseguinte o “complexo de interesses de uma espécie que se constitui a si mesma” (2014, p. 120).<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Vale mencionar que na *Dialética do Esclarecimento*, no parágrafo final do prefácio, seus autores afirmem que o último capítulo da obra apresenta notas e esboços que “pertencem ao horizonte intelectual dos estudos precedentes [...] e em parte traçam um esboço provisório de problemas a serem tratados num trabalho futuro”, arrematando: “a maioria deles refere-se a uma *antropologia dialética*.” (2006, p. 16) É no-

Antes de abordar essa segunda reformulação que Habermas propõe em TCI, chamo a atenção a dois termos presentes nas duas últimas citações: *mundo da vida* e *interesse*. Ambos nos remetem ao artigo final da coletânea *Técnica e ciência como “ideologia”, “Conhecimento e interesse”*. Já dissemos acima que este ensaio é caracterizado por Habermas como contendo pressupostos de TCI. Nele encontramos outros vínculos das reflexões de Habermas com a querela em torno do positivismo, especialmente a análise da *consciência cientificista* engendrada pela noção tradicional de teoria (à qual Horkheimer propõe a noção de *teoria crítica* em seu ensaio de 1937). O objetivo de Habermas neste ensaio é mostrar como tanto as ciências empírico-analíticas como as ciências histórico-hermenêuticas partilham da mesma ilusão em relação à *teoria pura*; a própria fenomenologia husserliana não teria sido capaz de superar completamente essa ilusão, ainda que corretamente critique o objetivismo das ciências e defenda que estas são caudatárias das estruturações presentes no mundo da vida primário. O que assemelha essas diferentes orientações teóricas é a mesma expectativa de purificação dos interesses ligados em geral ao ambiente pré-científico de desenvolvimento sociocultural (como os afetos, o contexto concreto em que as teorias são erigidas etc.).

A Habermas interessa o acesso a essa camada fenomênica que Husserl nomeou de mundo da vida<sup>11</sup> – sabe-se inclusive que este conceito é fundamental também na obra posterior de Habermas, como se pode notar já pela importância fundamental que tem a divisão consolidada na *Teoria do agir comunicativo* entre *sistema* e *mundo da vida*.<sup>12</sup> Diversamente do que buscavam essas teorias tradicionais, Habermas defende o conceito de

---

tável que os autores da *Dialética* tenham previsto a necessidade de ampliação do escopo antropológico como trabalho futuro da teoria crítica. Não precisamos afirmar que Habermas leve a cabo essa tarefa da geração anterior, nem que tenha se pautado por ela. Mas é digno de ênfase que justamente a revisão da noção de técnica a partir de uma concepção renovada da antropologia tenha sido um eixo central na configuração da estrutura conceitual de Habermas.

<sup>11</sup> O conceito aparece em diversas obras de Husserl, mas é em seu *Crise das ciências europeias e a fenomenologia transcendental* que ele desenvolve com mais detalhes a noção, que concisamente pode ser definida como “o mundo permanentemente dado como efetivo na nossa vida concreta” (p. 40).

<sup>12</sup> Bastaria aqui remeter à “Segunda consideração intermediária: mundo da vida e sistema” no segundo volume da *Teoria do agir comunicativo*. Para uma visão geral, cf. Pinzani (2009), cap. 6, esp. pp. 106 ss.

teoria crítica como capaz de superar os resquícios positivistas na medida em que abandona o pressuposto básico de uma clivagem de base entre conhecimento e interesse. Para ele, “o objetivismo não é rompido pela força de uma *teoria* renovada, como ainda imaginava Husserl, mas somente pela comprovação daquilo que esconde: a conexão entre conhecimento e interesse” (2014, p. 199). Cabe, então, discernir os tipos específicos de interesse que estariam presentes nas ciências empírico-analíticas e histórico-hermenêuticas – respectivamente, interesses *técnicos* e *práticos* (cf. 2014, pp. 187 ss.) – do interesse *emancipatório* que orienta a atividade teórica na teoria *crítica*. Apenas esta evitaria as armadilhas positivistas, na medida em que se incumbe de “examinar quando as proposições teóricas captam legalidades invariantes de ação social e quando elas fixam ideologicamente relações sociais de dependência em princípio passíveis de mudança.” (2014, p. 190). A expectativa aqui é que “a informação sobre os nexos legais desencadeie na consciência dos afetados um processo de reflexão” (2014, p. 190) através do qual se possa efetivar na consciência a possibilidade efetiva de mudança. “O marco metodológico que estipula o sentido da validade dessa categoria de enunciados críticos é medido pelo conceito de *autorreflexão*. Ela libera o sujeito da dependência de poderes hipostasiados e é determinada por um interesse cognitivo emancipatório” (2014, p. 190).

Nas cinco teses que encadeia em destaque na seção VI de “Conhecimento e interesse”, temos um fio condutor precioso do arco teórico e metodológico de Habermas para a reformulação proposta. Parte-se 1) da base na história natural do gênero humano, em que estão os interesses primários a serem enfrentados para 2) a perspectiva de instituição de uma vida boa, na medida em que, já desde os primeiros rudimentos propriamente culturais, conhecer não é exclusiva e meramente função de autoconservação. Com efeito, 3) os interesses condutores do conhecimento são constituídos nos meios intersubjetivos do trabalho, da linguagem e da dominação (e por isso são de tipos distintos, como vimos), mas 4) no nível da autorreflexão conhecimento e interesse se unificam, na medida em que um conhecimento que se quer pelo próprio conhecimento revela o interesse na emancipação. Por fim, 5) defende-se que essa unidade “se confirma em uma dialética que, a partir dos sinais históricos do diálogo reprimido, reconstrói aquilo que lhe foi negado” (2014, p. 196). Neste en-

cadeamento, percebe-se que na terceira tese encontramos novamente a unidade do processo formativo do espírito, tal qual apresentámos na seção deste texto dedicada à distinção entre trabalho e interação. Assim, as duas primeiras teses são propriamente a ampliação antropológica, pois parte-se dos processos básicos de formação da espécie humana até a “*ruptura cultural com a natureza*” (2014, p. 193). As duas últimas se referem ao horizonte de emancipação, da autorreflexão ao método reconstrutivo.<sup>13</sup> O campo antropológico das duas primeiras teses permite retroceder a um momento anterior ao da diferenciação profunda entre trabalho e interação:

apenas as *condições civilizatórias* das sociedades de classes estavelmente organizadas devem ter permitido uma diferenciação tão profunda entre trabalho e interação, a ponto de os subsistemas produzirem um saber tecnicamente utilizável que pôde ser acumulado e expandido com relativa independência das interpretações de mundo. (2014, p. 121)

Nos estágios civilizatórios iniciais, “as ações racionais com respeito a fins podiam apenas ser motivadas por meio de uma vinculação ritual com as interações” (2014, p. 121). Se nesses estágios trabalho e interação ainda não estão sedimentados como dimensões independentes, deve-se por extensão admitir que os interesses também não se encontravam delimitados entre si como relativos a suas respectivas instâncias; como funções do espírito, esses interesses só podem se determinar e se distinguir mutuamente quando da consolidação das dimensões do trabalho e da interação.

Precisamos ter em conta esses elementos em conjunto para compreender o movimento de reformulação das hipóteses do materialismo histórico em TCI, na medida em que a substituição do vínculo entre forças produtivas e relações de produção pela relação entre trabalho e interação remete diretamente ao âmbito do mundo da vida e estabelece a tarefa de revelar o *complexo de interesses* da espécie humana para além da configuração concreta que eles recebem na modernidade. Habermas opera com a distinção de tipos de interesse em TCI, sem cuidar de recuperar os vínculos desses tipos de interesse com os meios de socialização do trabalho,

<sup>13</sup> Sobre a relação entre método reconstrutivo e emancipação, ver o recente livro de Luiz Repa, *Reconstrução e emancipação: método e política em Jürgen Habermas*, 2021.

da linguagem e da dominação, como o faz em “Conhecimento e interesse” (cf. 2014, p. 194). Eis o que ele diz sobre os interesses e o que sucede na consciência tecnocrática:

A nova ideologia fere um *interesse inerente* a uma das duas condições fundamentais de nossa *existência cultural*: a linguagem ou, mais exatamente, a *forma de socialização e individuação determinada pela comunicação linguística*. Esse interesse se estende tanto à *manutenção de uma intersubjetividade do entendimento*, quanto ao *estabelecimento de uma comunicação livre de dominação*. A *consciência tecnocrática* faz desaparecer esse interesse prático por trás do *interesse pela expansão do nosso poder de disposição técnica*. (2014, pp. 119-120, itálicos meus).

É nestes termos que Habermas anuncia a tarefa de reformulação das hipóteses do materialismo histórico. Pretende-se deixar claro que, do ponto de vista do desenvolvimento sociocultural da espécie, a disposição técnica exerceu (e exerce) um poder sempre crescente em relação às condições externas de existência; deixa-se claro também a adaptação “mais ou menos passiva” do quadro institucional ao movimento de expansão dos subsistemas de ação racional com respeito a fins. A consideração do caráter dos interesses envolvidos e mobilizados no processo de adaptação – que é a racionalização – é central para que se possa medir e circunscrever adequadamente a participação da técnica no processo de racionalização.

A ação racional com respeito a fins representa a forma da *adaptação ativa* que diferencia a *autoconservação* coletiva de sujeitos socializados do tipo de conservação própria de espécies animais. [...] No entanto, as modificações do quadro institucional, na medida em que provêm mediata ou imediatamente das novas tecnologias ou de aperfeiçoamentos estratégicos [...] não assumem as mesmas formas de adaptação ativa. De modo geral, tais modificações seguem o modelo de uma *adaptação passiva*. [...] Contudo, essa divergência entre a adaptação ativa e passiva não pôde ser levada à consciência enquanto a dinâmica do desenvolvimento capitalista permanecia encoberta pelas ideologias burguesas. Apenas com a crítica da ideologia burguesa essa divergência passa a penetrar abertamente a consciência. (2014, p. 122-123)

À luz desta ampliação antropológica fica mais clara a especificidade do caso da modernidade europeia. Se não se pode mais aplicar imediatamente a análise de Marx da relação entre forças produtivas e relações de produção ao contexto concreto do capitalismo tardio, ou seja, se é necessário reposicionar a centralidade da crítica da economia política e suas expectativas de explicação da dinâmica social, por outro lado ela foi fundamental para trazer à consciência a distinção entre as formas de adaptação entre o quadro institucional e os subsistemas de ação racional com respeito a fins. “Era também objetivo da crítica de Marx transformar essa adaptação secundária do quadro institucional em uma adaptação ativa e submeter as transformações estruturais da sociedade ao controle consciente. [...] Mas essa ideia era posta de forma equívoca” (2014, p. 124).

A consciência tecnocrática [...] obscurece o fato de que o quadro institucional apenas poderia ser submetido ao modelo dos sistemas de ação racional com respeito a fins ao preço da dissolução de sua dimensão mais essencial, porque a única condizente à pretendida ‘humanização’, a saber, sua peculiaridade como contexto de interação linguisticamente mediado. (2014, p. 124-125)

Percebe-se, portanto, a tentativa de Habermas de conciliar a presença da técnica nos esforços de emancipação, evidentemente sem depositar nela a incumbência de promover a emancipação. Não se trata de fundi-la indistintamente com a dominação, mas de compreender que os interesses técnicos são consequência da consolidação da distinção profunda entre trabalho e interação, inevitável numa sociedade que se complexifica mais e mais. Mas o recuo antropológico não deve tirar a atenção ao modo como a técnica se expande, se converte em ideologia e finalmente elide a consciência comunicativa. Lembremos que o núcleo ideológico da consciência tecnocrática é a eliminação da diferença entre práxis e técnica, o apagamento da dimensão comunicativa, somente por meio da qual a técnica vem a exercer sua dominação suave.

Assim, em vez de bloquear-se diante do inegável e avassalador poder da consciência tecnocrática, ou de tencionar conceber uma outra técnica, Habermas parece mais inclinado a discernir com nitidez sua lógica e sua dinâmica para poder recuperar o espaço obliterado da emancipação. Ela

não viria por meio da técnica, evidentemente, mas por meio do “*desbloqueio da comunicação*” (2014, p. 127). Habermas tem em mente

[...] uma discussão pública, sem entraves e livre de dominação acerca da adequação e deseabilidade dos princípios e normas que orientam a ação, à luz dos efeitos socioculturais do progresso dos subsistemas de ação racional com respeito a fins – uma comunicação desse tipo, em todos os âmbitos políticos (e repolitizados) dos processos de formação da vontade. (2014, p. 127).

Em síntese, “o aumento das forças produtivas não coincide com o desejo de uma ‘vida boa’, mas pode ser colocado a seu serviço.” (2014, p. 128)

## Epílogo

Procurámos aqui mostrar o problema da técnica tal como ele se constitui e se desenvolve na obra de Habermas com atenção ao momento marcante das experimentações de *Técnica e ciência como “ideologia”*. Acompanhámos o processo de reformulação conceitual que abre o horizonte para a *Teoria do agir comunicativo*, na medida em que são os novos contornos traçados pela reflexão sobre a racionalização (e sobre a técnica, à qual ela está ligada) que também, por contraste, dão os contornos gerais da noção de ação comunicativa. Mas o tema da técnica tem ainda outros desdobramentos na obra posterior de Habermas. Ainda em TCI, Habermas admite “um campo de possibilidades futuras de tornar o comportamento humano desvinculado de um sistema de normas ligadas à gramática dos jogos de linguagem e integrá-lo, em seu lugar, a sistemas autorregulados do tipo homem-máquina por meio da influência física ou psicológica imediata” (2014, p. 126). Isso já aponta para o horizonte da biotécnica, que será objeto de consideração detida em *O futuro da natureza humana* (2001 [2004]). Este exemplo talvez baste para comprovar, por mais uma via, que TCI, o ensaio experimental de 1968, veio a se confirmar como muito mais do que um mero escrito de ocasião.

## Referências bibliográficas

- Adorno, T. & Horkheimer, M. (2006). *Dialética do Esclarecimento*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Benhabib, S. (1996). A crítica da razão instrumental. In: Zizek, S., *Um mapa da ideologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, pp. 71-96.
- Gandesha, S. (2004). Marcuse, Habermas, and the Critique of Technology. In: Abromeit, J. & Cobb, W. (eds.), *Herbert Marcuse: a critical reader*. New York: Routledge, pp. 188-208.
- Habermas, J. (2004). *O futuro da natureza humana: a caminho da eugenia neoliberal?* São Paulo: Martins Fontes.
- Habermas, J. (2012). *Teoria do agir comunicativo*. São Paulo: Martins Fontes.
- Habermas, J. (2014). *Técnica e ciência como “ideologia”*. São Paulo: Editora Unesp.
- Horkheimer, M. (1975). Teoria tradicional e teoria crítica. In: *Coleção Os Pensadores*, vol. 48. São Paulo: Abril, pp. 125-162.
- Horkheimer, M. (1999). *Teoria crítica I*. São Paulo: Perspectiva.
- Husserl, E. (2012). *A crise das ciências europeias e a fenomenologia transcendental*. São Paulo: Forense Universitária.
- Marcuse, H. (1997). Filosofia e teoria crítica. In: Idem, *Cultura e sociedade* vol. I. São Paulo: Paz e Terra, pp. 137-160.
- Marcuse, H. (1998). Industrialização e capitalismo na obra de Max Weber. In: Idem, *Cultura e sociedade* vol. II. São Paulo: Paz e Terra, pp. 113-136.
- Nobre, M. (2014). Apresentação à edição brasileira. In: Habermas, J., *Técnica e ciência como “ideologia”*. São Paulo: Editora Unesp, pp. 11-31.
- Pinzani, A. (2009). *Habermas*. Porto Alegre: Artmed.
- Repa, L. (2021). *Reconstrução e emancipação: método e política em Jürgen Habermas*. São Paulo: Editora Unesp.
- Terra, R. (2008). Herbert Marcuse: os limites do paradigma da revolução: ciência, técnica e movimentos sociais. In: Nobre, M. (org.) *Curso livre de teoria crítica*. Campinas: Papyrus, pp. 137-160.
- Vasconcelos, C. (2018). Marcuse crítico de Weber. A política no capitalismo tardio. In: *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/339704/2018>

## A COMUNICAÇÃO COMO SINERGIA DE DISCURSO E DIÁLOGO, SEGUNDO VILÉM FLUSSER

Como é amplamente conhecido, a primeira fase do pensamento de Flusser – representada por obras monográficas redigidas na primeira metade da década de 1960, tais como *Língua e realidade* e *A história do Diabo*, e por coletâneas publicadas na segunda metade dessa mesma década, como *Da religiosidade* – poderia ser caracterizada como “filosofia da língua”, uma vez que, nesse período, as formulações da linguagem humana, tanto falada quanto escrita, adquirem uma densidade ontológica, de acordo com a qual a própria realidade é uma função direta do uso da língua.

Embora o estabelecimento do que ficou conhecido como “filosofia da comunicação” de Flusser tenha se iniciado no começo da década de 1970, conforme se verá a seguir, cabe destacar um texto do final da década de 1960, denominado “Política e língua”, publicado pela primeira vez n’*O Estado de São Paulo*, em 1968, e republicado na coletânea *Ficções Filosóficas*, no qual, numa espécie de transição entre as duas fases do seu pensamento, o filósofo introduz uma distinção que acompanhará as suas abordagens sobre a comunicação humana até o final de sua carreira. Nesse texto consta:

Resumindo, podemos dizer que a nossa língua é competente para pelo menos duas formas de comunicação: a dialógica e a discursiva. A dialógica é uma espécie de jogo pelo qual se comunicam dois (ou mais) parceiros da língua. A discursiva é uma explicação de normas. O diálogo é, no entanto, um estágio precário de comunicação, porque cessa se tiver êxito ou degenera, se não o tiver, em discussão, em discursos cruzados, em “polêmica”, sobre a qual diziam os antigos ser “o pai de todas as coisas” (Flusser, 1998c, p. 102).

Vale observar que a transição para a filosofia da comunicação prossegue no conjunto de textos produzidos em meados da década de 1970,

cuja versão alemã (consta que existem também versões em francês e inglês), foi publicada pela primeira vez em 1996, sob o título de *Kommunikologie*. Esse livro se compõe de duas partes, sendo que a primeira recebeu o título de “Mutações nas relações humanas?” e a segunda o de “Preleções para a comunicologia”. Uma vez que se pode constatar muitas superposições temáticas entre os dois textos, limita-se, aqui, a uma exposição sucinta das articulações principais do conteúdo da primeira parte do livro (excluindo-se a introdução, por uma razão que se tornará clara adiante).

Para Flusser, “Mutações nas relações humanas?” significou um passo importantíssimo na consolidação do seu pensamento, especialmente porque procurava integrar a supramencionada “filosofia da língua” no âmbito de uma poderosa reflexão sobre a comunicação humana. A importância que o filósofo atribuiu a essa obra transparece na carta a Milton Vargas, de 24 de março de 1978, na qual ele menciona a finalização do manuscrito em inglês da obra: “Meu caro Milton, ontem acabei ‘Mutation in Human Relations’, (...), e apresso-me em compartilhar a emoção contigo” (Flusser, 1978).

Essa obra possui características muito peculiares no conjunto da produção intelectual de Flusser, começando pelo seu formato de “tratado”, inclusive dotado de muitos diagramas, cujo objetivo é tornar mais imediatamente intuitível sua complexa malha conceitual. A esse respeito o editor alemão das obras de Flusser, Stefan Bollmann, qualificou o livro de “incomumente sistemático” (Bollmann, 1998, p. 355). Outra peculiaridade desse texto é o fato de que – como já se disse – ele é um dos poucos em que Flusser tenta integrar as teses ontológicas de *Língua e realidade* no enfoque que ele denominou “comunicológico”, o que produziu uma espécie de painel completo de seu pensamento, desde as origens, na sua “filosofia da língua” até a forma praticamente acabada de sua “filosofia da comunicação”<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> No que tange à incorporação, pretendida por Flusser, de alguns momentos de sua filosofia da língua no âmbito de sua comunicologia, registra-se que o filósofo coloca a língua falada como matriz a partir da qual a escrita se constituirá como código linear, o qual, por sua vez, substituirá as imagens tradicionais (exemplo de código plano), como principal fonte de orientação humana no mundo exterior. A tese principal da primeira fase do pensamento de Flusser, segundo a qual a língua cria a realidade, dá lugar, nesse segundo momento, à ideia, bem mais moderada, de que “falar e pensar são processos intimamente relacionados entre si, que um não ocorre sem o outro e que, portanto, a existência do homem é amplamente pré-programada pela língua que ele fala” (Flusser, 1998a, p. 79).

Sob o aspecto formal, “Mutações nas relações humanas?” divide-se em três capítulos, sendo que apenas o terceiro tem um título (“O que são tecnoimagens?”). Os dois precedentes são designados apenas por números. O primeiro está dividido em três partes: 1) Algumas estruturas comunicacionais; 2) Como essas estruturas funcionam; e 3) Três situações características. O segundo capítulo se divide em quatro seções: 1) O que são códigos; 2) Como surgiram três códigos característicos; 3) Como esses códigos funcionam; 4) Sincronização dos três códigos. O terceiro capítulo, denominado “O que são tecnoimagens?”, se divide em três partes: 1) Decifração de algumas tecnoimagens; 2) Tecno-imaginação; 3) A situação atual.

Na primeira parte do primeiro capítulo, Flusser apresenta a distinção, mencionada no trecho de “Política e língua” citado acima, entre discurso e diálogo, sendo que as seis seções dessa parte correspondem às quatro formas de discurso (teatro, pirâmide, árvore e anfiteatro) e às duas de diálogo (círculo e rede), que foram discutidas e desdobradas não apenas – bem detalhadamente – nesse texto, mas em todos os outros escritos do filósofo que abordam o tema da comunicação.

Destaca-se a abordagem da interrelação (chamada, aqui, de “sincronização”) das diversas modalidades, a qual tende a ocorrer em pares fixos, com poucas exceções, compostas de um tipo de discurso correspondente a um tipo de diálogo. A título de exemplo, pode-se mencionar o par discurso teatral/diálogo circular, o qual remete à antiquíssima cena de uma situação tribal em que o ancião comunica os seus conhecimentos por meio de um discurso dirigido aos seus ouvintes, os quais, por sua vez, discutem entre si o conteúdo dessa fala, chegando a uma conclusão e tomando decisões que nela se fundamentam. Vale registrar que, para Flusser, a origem ancestral desse par discurso/diálogo não deveria induzir ao erro de achar que ele está definitivamente ultrapassado e fora de questão, pois – ainda hoje – apenas ele projeta a possibilidade de uma vida realmente humana:

Mas essa consideração do teatro e do círculo como formas de comunicação arcaicas é muito pessimista. Pois o discurso teatral é a única forma de comunicação por nós conhecida que é dotada de uma participação responsável na aquisição de informação e sua transmissão de geração em geração. E o diálogo em círculo é a

única forma de comunicação por nós conhecida que permite uma participação consciente na difusão de novas informações e na tomada de decisões. Por isso, a sincronização de teatro e círculo, de responsabilidade com decisão, deve aparecer exatamente como a única possibilidade de se levar uma vida meritoriamente humana, i.e., uma vida na liberdade (Flusser, 1998a, p. 36).

A análise de outro dos pares considerados, discurso anfiteatral e diálogo em rede, será objeto de consideração mais detida adiante, tendo o enfoque de “Mutações...” como diferencial apenas que Flusser procura mostrar que a origem dos fenômenos que o compõe se encontra num passado remoto: para ele, o circo – um fenômeno existente desde a Antiguidade – é um exemplo de discurso anfiteatral, assim como as intrigas narradas na Bíblia exemplificam proto-formas de diálogos em rede. É óbvio, porém, que a sincronização entre aquela forma de discurso e esse tipo de diálogo, ocorrida no âmbito do enorme aparato da indústria cultural contemporânea, traz o par anfiteatro/rede para um inédito nível de eficiência na manipulação ideológica:

O predomínio dos anfiteatros cientificamente administrados, a codificação em tecnoimagens das informações irradiadas por eles e a sincronização do meio irradiado (*Rundfunk*) com os diálogos em rede, permanecidos amplamente arcaicos, ligados à implacável submissão ou extinção de todas as outras estruturas de comunicação, encontram-se em condição não apenas de reduzir a massa amorfa todas as estruturas sociais anteriores, mas de transcodificar também todas as estruturas anteriores de consciência (“categorias”). Se se quisesse se prender a essas “categorias”, poder-se-ia dizer disso que tal processo leva à alienação, mesmo à loucura em massa (Flusser, 1998a, p. 49).

A introdução que consta na edição alemã de “Mutações...” não foi considerada acima porque ela coincide com um texto independente, incluído na coletânea *Mundo codificado*, intitulado “O que é comunicação”, cuja época de redação é estimada entre 1973 e 1974, momento correspondente, aliás, à redação daquela obra. Esse texto é um produto típico do período de adensamento da filosofia da comunicação de Flusser e o

seu ponto de partida é a inserção daquela no âmbito das chamadas “ciências do espírito” (*Geisteswissenschaften*) ou, simplesmente, ciências humanas, já que “Os homens comunicam-se uns com os outros de uma maneira não ‘natural’: na fala não são produzidos sons naturais, como, por exemplo, no canto dos pássaros, e a escrita não é um gesto natural como a dança das abelhas.” (Flusser, 2007, p. 89). O que, segundo Flusser, nos induz à ilusão quanto à suposta “naturalidade” da linguagem humana é o fato de seu uso estar tão automatizado na vida cotidiana que ela se torna uma segunda natureza. Uma das funções que Flusser atribui ao “mundo codificado” é exatamente fazer com que esqueçamos de sua artificialidade – característica que acentua uma possível percepção da falta de sentido existente não apenas na natureza, mas no mundo em geral. É nesse contexto de uma possível solidão cósmica do ser humano que Flusser justifica a existência da comunicação:

O objetivo da comunicação humana é nos fazer esquecer desse contexto insignificante em que nos encontramos – completamente sozinhos e “incomunicáveis” –, ou seja, é nos fazer esquecer desse mundo em que ocupamos uma cela solitária e em que somos condenados à morte – o mundo da “natureza”. [§] A comunicação humana é um artifício cuja intenção é nos fazer esquecer a brutal falta de sentido de uma vida condenada à morte. Sob a perspectiva da “natureza”, o homem é um animal solitário que sabe que vai morrer e que na hora de sua morte está sozinho (Flusser, 2007, p. 90).

A comunicação é, portanto, um fenômeno não natural, carente de uma abordagem interpretativa no sentido de compreender como as informações adquiridas pela espécie humana são armazenadas e, participando no processo comunicativo, ajudam a romper com a tendência entrópica do universo físico, cujo reflexo no ambiente humano é o supramencionado isolamento dos indivíduos. Por isso, Flusser afirma que a comunicação é “‘negativamente entrópica’. Pode-se afirmar que a transmissão de informações adquiridas de geração em geração seja um aspecto essencial da comunicação humana, e é isso sobretudo que caracteriza o homem: ele é um animal que encontrou truques para acumular informações adquiridas” (Flusser, 2007, p. 93). Mas essa acumulação não ocorre isenta

de transtornos: apesar de a comunicação nunca antes na história ter sido tão eficiente e contada com tantos recursos como hoje, ela padece da dificuldade que as pessoas têm para produzir diálogos frutíferos, i.e., para intercambiar informações com o objetivo de adquirir conhecimentos novos. Essa dificuldade está diretamente relacionada com o estado atual da comunicação, caracterizado por um perfeito funcionamento sob o ponto de vista dos recursos técnicos, porém marcado pela onipresença dos discursos predominantes, os quais tornam os diálogos quando não impossíveis, pelo menos desnecessários sob a lógica dos poderes constituídos. Quanto à necessidade do equilíbrio entre as duas modalidades para que a comunicação cumpra o papel para o qual ela foi concebida, Flusser declara:

Pode-se afirmar, na verdade, que a comunicação só pode alcançar seu objetivo, a saber, superar a solidão e dar significado à vida, quando há um equilíbrio entre discurso e diálogo. Como hoje predomina o discurso, os homens sentem-se solitários, apesar da permanente ligação com as chamadas “fontes de informação”. E quando os diálogos provincianos predominam sobre o discurso, como acontecia antes da revolução da comunicação, os homens sentem-se sozinhos, apesar do diálogo, porque se sentem extirpados da história (Flusser, 2007, p. 98).

Tendo em vista a reflexão sobre o enorme estado de desenvolvimento do aparato tecnológico empregado na comunicação – em franco descompasso com a qualidade humana do que é efetivamente realizado – Flusser propõe, num texto de 1978, denominado “A perda da fé”, um modelo de inspiração cibernética para a compreensão da sociedade contemporânea, no qual as consciências dos seres humanos são compreendidas como dispositivos de memória e as suas interrelações nas supramencionadas formas de diálogo e discurso em termos de acoplamentos dos referidos dispositivos:

Podemos facilmente observar como o tecido produz informações no primeiro nível: várias memórias são acopladas para intercambiar as informações que armazenam, e assim informação nova é sintetizada. Tal acoplamento, chamado “diálogo”, é sumamente efi-

ciente em estruturas como o é o discurso da ciência, e podemos observar como informações novas jorram em avalanches a partir de tais círculos dialógicos para inundar o tecido todo (Flusser, 1998a, p. 132; Flusser, 1997, 33).

A abordagem da inserção do conceito flusseriano de comunicação no arcabouço tecnológico que começara a se consolidar havia já algumas décadas, se desenvolve consideravelmente nos anos seguintes, e numa carta de Flusser dirigida a Sérgio Paulo Rouanet, de 09/02/80, ele prossegue na comparação das memórias humanas – parte integrante das consciências mesmas – com as eletrônicas, assinalando o quanto o desenvolvimento da técnica acentua a tendência de que haja predominância dos discursos “anfiteatralmente” irradiados e dos diálogos em rede sobre formas mais democráticas e humanizadas de comunicação:

Ninguém mais pode ser “memorável” ou “famoso” (critério de publicidade) quando as memórias se cibernizam, e todos somos gravados na memória de Recebedoria do Imposto sobre a renda. O diálogo, tal comunicação política (troca de ideias na feira a fim de normalizá-las), não dispõe de meios adequados (o telefone e o correio são paleotécnicos). E não há quase nada a ser dialogado, já que a maioria das informações é “irradiada”, e todos dispomos dos mesmos dados. “Opiniões” (doxas tanto ortho-, quanto hetero-, quanto para-) ainda são possíveis, mas não mais podem ser normalizadas: são reduzidas a denominadores comuns mais baixos (polls, marketing, silent majority). A República está asfixiada por invasão de “interesses privados” sob forma de comunicação de instruções funcionais computadorizáveis (Flusser & Rouanet, 2014, p. 45).<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Em outra carta de Flusser a Rouanet (sem data), aquele retoma a ideia, já assinalada, da função da comunicação de lida com a finitude e a falta de sentido da existência: “Em outros termos: a comunicação, a cultura, é um código de ritos que visa encobrir o concreto da morte. O concreto da *Lebenswelt* que tem por horizonte minha morte. Um código que visa substituir a morte pelo amor. Daí ter ela de recorrer a símbolos, isto é: fenômenos convencionados para representarem e taparem (“vorstellen”), o concreto absurdo. A comunicação representa o concreto para tapá-lo. O mundo codificado, o mundo ritual da história, é tapeação da *Lebenswelt* concreta. É tapeação porque simboliza, substitui a morte pelo amor. E o conhecimento se dá na *Lebenswelt*, não no mundo codificado. Nele o que há é informação, ora acumulada, ora esquecida.” (Flusser & Rouanet, 2014, p. 81).

Vale lembrar que a correspondência com Rouanet, Milton Vargas e Alex Bloch, dentre outros, ocorria paralelamente à elaboração dos livros de Flusser que marcam a consolidação de sua filosofia dos *media* ou da comunicação. Isso ocorreu no tocante à redação de sua obra mais conhecida, a filosofia da fotografia, traduzida em quase duas dezenas de idiomas (para a edição brasileira, numa versão feita pelo próprio Flusser, ele deu o título de *Filosofia da caixa preta*), e – de um modo particular – no livro *Pós-história. Vinte instantâneos e um modo de usar*, publicado pioneiramente em português, em 1983, numa versão igualmente redigida pelo próprio filósofo.

Nessa obra, em que os pequenos capítulos levam a denominação de “instantâneos”, o tema da comunicação aparece em diferentes contextos, sendo que o fio condutor que adotamos para este artigo – a contraposição entre discursos e diálogos – ocorre explicitamente no instantâneo “Nossa comunicação”. Aqui, Flusser reafirma o caráter especialmente frutífero do diálogo, assinalando como muito positiva a tendência de que a ciência, tradicionalmente compreendida como forma de discurso, se transforme paulatinamente em diálogo, na medida em que questões relacionadas com as fronteiras do conhecimento se apresentem como matéria de discussão, ainda que muito especializada:

O que distingue discurso do diálogo é sobretudo o clima: o diálogo se dá em clima de responsabilidade. Responsabilidade é abertura para respostas. Há sintomas de uma reformulação da ciência de discurso em diálogo. No caso da medicina a psicanálise é um exemplo. Para captar o impacto de tal reformulação, é preciso considerar a estrutura da comunicação humana (Flusser, 2011, p. 71).

Para Flusser, a comunicação é entendida em termos de produção, armazenagem e transmissão de informações novas pelos seres humanos e a história é concebida como acréscimo gradual da soma das informações disponíveis, o qual contradiz o segundo princípio da termodinâmica, de acordo com o qual há diminuição progressiva da soma das informações em sistema fechado, no caso, o próprio mundo. Uma vez que a história é compreendida como represamento de informações novas, ela é, segundo o filósofo, essencialmente antinatural. A divisão da comunicação humana

em diálogo e discurso, presente, como já se assinalou, em muitos textos sobre a comunicação desde o final da década de 1960, reaparece aqui exatamente nos termos de uma simbiose entre os processos produtivo e cumulativo de informações:

De modo que a comunicação tem dois aspectos diferentes. O aspecto produtivo de informação, e o aspecto cumulativo. A produção de informações não é criação “ex nihilo”: informações novas são produzidas por síntese de informações disponíveis. Tal método sintético é chamado “diálogo”. A acumulação de informações se dá graças à transmissão de informações rumo a memórias (humanas ou outras), nas quais a informação é depositada. Tal método distributivo é chamado “discurso”. Todo discurso pressupõe diálogo, porque pressupõe informação elaborada dialogicamente (Flusser, 2011, p. 72).

Flusser propõe no livro sobre a pós-história que a supramencionada classificação dos quatro tipos de discurso e dois tipos de diálogo é, na verdade, típica do Ocidente, tendo em vista não apenas os temas do que é comunicado, mas principalmente os métodos por meio dos quais ocorre a comunicação. Segundo ele, a sociedade ocidental elaborou dois tipos de diálogo: circulares (exemplificados pelas mesas redondas e pelos parlamentos) ou diálogos em rede (exemplificados pelo sistema telefônico e pela opinião pública). Já os tipos de discurso são quatro: teatrais (exemplificados pelas aulas e pelos concertos), piramidais (exemplificados pelos exércitos e pelas igrejas), em árvore (exemplificados pela ciência e pelas artes), e anfiteatrais (exemplificados pelo rádio e pela imprensa em geral). Na aplicação de tais métodos de comunicação como estratégias, a história do Ocidente pode ser vista enquanto um jogo comunicativo, cujo propósito é o de produzir e acumular informações novas. Sobre isso, retomando um tópico presente em abordagens anteriores, Flusser declara:

Jamais os discursos ocidentais funcionaram tão bem quanto atualmente, e sobretudo jamais funcionaram tão bem a árvore da ciência e o anfiteatro das comunicações de massa. A solidão na massa é consequência da dificuldade crescente para entrarmos em comunicação dialógica uns com os outros. Sob o bombardeio quotidiano pelos discursos extremamente bem distribuídos dispomos, todos,

das mesmas informações, e todo intercâmbio dialógico de tais informações está se tornando pois redundante. A nossa sensação de solidão se deve a nossa incapacidade crescente de elaborarmos informações novas em diálogo com outros. Sob o domínio dos discursos o tecido social do Ocidente vai se decompondo. Urge, pois, analisar tais discursos (Flusser, 2011, pp. 73-74).

A exemplo do que ocorre em “Mutações nas relações humanas?”, porém de modo mais sintético, Flusser passa em revista as características dos discursos e suas possíveis relações com os diálogos. No que tange ao discurso teatral, ele reafirma a sua ancestralidade e – principalmente – o fato de que ele antecede a história, na medida em que é o discurso do patriarca que transmite os mitos de uma etnia às suas novas gerações, sendo também correlato ao discurso da avó que conta lendas aos seus netos. Tendo em vista o fato de os receptores estarem imediatamente próximos ao emissor e de poderem questioná-lo, ele se encontra numa posição de responsabilidade, i.e., de ter que responder pelo que ele enuncia. É nesse sentido que, dentro da proposta dos pares dos dois métodos comunicativos, segundo Flusser, “O teatro é discurso aberto para diálogos. A contestação, a reviravolta de discurso em diálogo, a ‘revolução’, está no programa do teatro. Revoluções são possíveis em torno da fogueira e da lareira” (Flusser, 2011, p. 74).

Flusser explica o surgimento dos “discursos piramidais” na situação de empreendimentos coletivos como a construção de obras de grande porte, na qual não há espaço para diálogo, mas sim um imperativo de obediência, de acordo com o qual os receptores devem escutar as mensagens, sem poder contestá-las, o que é obtido pelo fato de o emissor se tornar inacessível para aqueles. Enquanto o discurso teatral caracteriza uma situação “pré-histórica”, o piramidal é o mais tipicamente “histórico”: ele “vai formar a base comunicológica da história do Ocidente. Consiste ele na introdução de *relais* hierarquicamente organizados entre o emissor e os receptores” (Flusser, 2011, pp. 74-75).

A estratégia de comunicação inserida nos discursos piramidais, apropriada para o armazenamento de informações, se mostra desvantajosa em âmbitos da atividade humana em que o diálogo é essencial, pois a hierarquia é concebida exatamente para dificultá-lo, praticamente impossibili-

tando a elaboração de informações novas. A necessidade de combater a estagnação do tecido social engendrou reformas no discurso piramidal cujo resultado foi o surgimento, durante a Renascença, do discurso em árvore, o qual pode ser considerado o discurso mais característico da Modernidade. Nele substituem-se as autoridades por círculos dialógicos subdivididos por ramos de atividade, tendentes a se sub-ramificarem e a se entrecruzarem. Essa reestruturação, que originou a ciência e a arte tal como as conhecemos ainda hoje, se revelou, segundo Flusser, muito fértil para a produção de informações novas em progressão crescente.

Para ele, um efeito colateral da vaga de informações novas produzidas pelos discursos em árvores – especialmente pela ciência e pela arte – foi uma espécie de hermetismo terminológico que tendeu a excluir as massas humanas que se formavam exatamente como resultado do progresso tecnológico que originou a revolução industrial, a qual, por sua vez, produziu um crescimento urbano nunca antes experimentado. Essa foi, para o filósofo, a causa do aparecimento do discurso anfiteatral, característico da cultura de massas contemporânea:

É ele característico da atualidade. Os aparelhos da comunicação de massa são caixas pretas que transcodam as mensagens provindas das árvores da ciência, da técnica, da arte, da politologia, para códigos extremamente simples e pobres. Assim transcodadas, as mensagens são irradiadas rumo ao espaço, e quem flutuar em tal espaço e estiver sincronizado, sintonizado, programado para tanto, captará as mensagens irradiadas. A “cultura de massa” é o resultado deste método de comunicação discursiva (Flusser, 2011, p. 76).

O que caracteriza a abordagem sobre a comunicação nessa obra de Flusser é o fato de esse fenômeno se encontrar intimamente associado ao que o filósofo denomina “pós-história”, o que, de resto, ocorre em todos os outros “instantâneos” do livro. No que se discute agora, “Nossa comunicação”, sugere-se que o caráter de caixa preta dos aparatos que propiciam o surgimento e o desenvolvimento dos discursos anfiteatrais tem diretamente a ver com o advento da pós-história:

Se admitirmos que a linearidade é a estrutura da história, os *media* se apresentam como comunicação pós-histórica. São caixas pretas

que têm a história por input, e a pós-história por output. São programados para transcodarem história em pós-história, eventos em programas. (...) Os discursos em árvore continuam se ramificando, e estão acoplados aos discursos anfiteatrais que transcodam suas mensagens. Destarte os *mass media* estão se tornando fontes preferenciais das informações disponíveis. São eles os que codificam o nosso mundo. Vivemos em clima pós-histórico (Flusser, 2011, p. 77).

Esse acoplamento dos discursos em árvore aos anfiteatrais, é, segundo Flusser, um motivo de preocupação, na medida em que a supra-mencionada tendência, assinalada pelo filósofo, “de uma reformulação da ciência de discurso em diálogo” não tem sido suficiente para barrar a avassaladora influência dos *mass media*, na medida em que

Todo espaço está ocupado pelas irradiações anfiteatrais e pelo diálogo em rede. Vista internamente, a crise da ciência se apresenta como crise epistemológica, mas vista a partir da sociedade, apresenta-se como crise estrutural: não é possível dialogar-se o conhecimento, se não há espaço político para tanto. O caráter discursivo e elitariamente dialógico da ciência se deve, estruturalmente, ao seu acoplamento com os meios de comunicação de massa (Flusser, 2011, p. 78).

Essa conclusão pessimista do instantâneo “Nossa comunicação”, que já havia sido renunciada na afirmação de que “Sob o *domínio dos discursos* o tecido social do *Ocidente vai se decompondo*” (Flusser, 2011, p. 74), constitui um dos momentos de crítica mais acirrada à comunicação, tal como ela se desenvolveu na contemporaneidade, especialmente a partir do estabelecimento de um poderoso aparato tecnológico, o qual, a despeito de suas potencialidades como auxiliar na emancipação da espécie humana, tem atuado, antes como fator de eternização de sua minoridade social, política e existencial.

A análise crítica do impacto da tecnologia na comunicação humana prossegue em *O universo das imagens técnicas*, obra cuja primeira edição em alemão data de 1985, sendo que a versão em português, de autoria do próprio Flusser, teve a sua primeira publicação apenas em 2008. De modo semelhante ao que ocorre em outros textos-chave de Flusser, a abordagem

da distinção entre discursos e diálogos prossegue nessa obra, especialmente no capítulo intitulado “Dialogar”. Nele, como, de resto, em toda essa obra, Flusser não apenas atualiza, em termos de modelo tecnológico, os elementos presentes nas discussões anteriores, como também prevê uma série de desenvolvimentos técnicos que se tornaram realidade apenas quase duas décadas depois de antevistos por ele.

A palavra-chave desse capítulo é “telemática”, a qual denota a convergência de dispositivos de computação com recursos de telecomunicação num único sistema, que, atualmente, é representado pela internet e todas as suas derivações. Flusser busca as origens desse sistema em tecnologias que, embora tenham se iniciado há bastante tempo e aproximadamente à mesma época, o fizeram de forma totalmente independente e com uma inconsciência total de seus criadores sobre a possibilidade de sua convergência e as potencialidades comunicativas que essa engendraria:

A fotografia e o telégrafo surgiram ambos, simultaneamente, da tentativa de programar elementos pontuais, mas as pessoas não se davam conta disso. Não se davam conta de que fotografias são telegrafáveis. Ainda o filme e o telefone, que também surgiram simultaneamente e representavam a evolução da fotografia e do telégrafo, foram percebidos como fenômenos separados. Ninguém se dava conta de que filmes são telefonáveis. Somente quando surgiram vídeos e sistemas a cabo, despertou a consciência da unidade fundamental entre a computação e a transmissão de elementos programados (Flusser, 2008b, p. 83).

Flusser revela uma intuição fundamental acerca da natureza dos dispositivos telemáticos, ao prever que, o que parecia à época serem problemas técnicos interessantes somente para engenheiros, em muito pouco tempo deixaria de sê-lo, na medida em que a introdução de interfaces cada vez mais amigáveis requeria cada vez menos conhecimento técnico por parte dos usuários desses dispositivos. Segundo Flusser, “toda criança estará apta a sintetizar imagens sem saber nada quanto aos processos complexos que provoca, como atualmente toda criança pode fotografar sem se dar conta dos processos óticos e químicos que está provocando” (Flusser, 2008b, p. 84). Se as câmeras convencionais já tinham sido anteriormente consideradas pelo filósofo “caixas pretas”, devido ao fato de que

aqueles que as operavam ignoravam totalmente o que está dentro desses aparelhos, isso vale ainda mais para os atuais dispositivos cibernéticos. Comparando o que ocorre hoje (ou já começava a ocorrer em 1985) com a situação precedente, Flusser avalia que os pressupostos exigidos para que as pessoas participassem da cultura, tais como a aprendizagem da leitura, da escrita, do desenho e da pintura, passaram a ser desnecessários no contexto que já se anunciava desde a época em que ele redigiu o livro em questão e que “os problemas técnicos da nova cultura podem ser desprezados e relegados a especialistas: eles resolverão todos os problemas, formulados precisamente de maneira a poderem ser resolvidos” (Flusser, 2008b, p. 84). Mas isso não minimiza, segundo Flusser, os fatores que, no todo, podem nos confundir, tais como o volume de informações, sob a forma de imagem e texto que recebemos diariamente nas telas de nossos aparelhos domésticos (mais recentemente, também de nossos dispositivos móveis), as quais contêm demandas para compras, votações, tarefas escolares, etc. Além disso, de acordo com o filósofo, haveria a possibilidade (apenas parcialmente concretizada nos termos do que realmente ocorreu) de que os gadgets telemáticos ocasionassem

a substituição do correio e do telégrafo por sistema de teletexto; a substituição do sistema telefônico pelo sistema de videofone; a substituição de jornais por videodiscos; a substituição de livros por outros videodiscos; a possibilidade de sintetizarmos imagens com computadores para exprimir nossas idéias, nossos desejos e nossos projetos; a possibilidade de armazenarmos todas as informações recebidas e por nós produzidas em memórias indestrutíveis e de fácil manejo (Flusser, 2008b, p. 84).

Flusser questiona se tudo isso não poderia já significar um modo de emancipação da humanidade das responsabilidades que normalmente lhe são atribuídas, as quais seriam doravante assumidas por máquinas, liberando-nos para atividades criativas. Uma resposta preliminar a essa questão se reportaria ao supramencionado fato de que o aumento exponencial da infraestrutura tecnológica para a comunicação não significaria automaticamente um acréscimo na capacidade humana de se comunicar efetivamente. O filósofo se reporta a uma exposição realizada em Paris, em

1984, denominada “Electra”, cujo propósito era demonstrar como os diálogos telematizados poderiam ocorrer num futuro próximo, o que, de fato, aconteceu num clima de entretenimento que despertou em Flusser a “impressão geral (...) de tolice generalizada”, ainda que o objetivo da exposição não fosse “o de possibilitar diálogos ‘inteligentes’, mas o de apresentar os novos gadgets que substituiriam o filme, o livro, o telefone, o correio” (Flusser, 2008b, p. 86).

Desse modo, o quadro configurado em textos anteriores de Flusser, de um predomínio de discursos anfiteatrais e de amorfos diálogos em rede, é recolocado nos termos que começavam a se configurar – e que hoje são onipresentes – de uma rede mundial de dispositivos cibernéticos interligados entre si, de um modo que lembra o modelo proposto em “A perda da fé”, mas de maneira muito mais concreta, já que predominante na experiência cotidiana mais próxima das pessoas.

O fato é que a telemática tece fios que religam todos com todos dialogicamente, mas esses fios correm todos em campo dominado pelos emissores centrais e são controlados por feixes irradiadores. Todos podem dialogar com todos, mas os diálogos serão informados pelas informações irradiadas de maneira central. As memórias universais irradiam as informações a serem dialogadas: os diálogos não são outra coisa que perturbações de informações irradiadas. Todos recebem imediatamente um número colossal de informações, mas todos recebem o mesmo tipo de informação, não importa onde estejam. Ora, nessa situação todo diálogo se torna redundante. Já que todos disporão de informações idênticas, nada haverá a ser autenticamente dialogado (Flusser, 2008b, p. 87).

Como igualmente sinalizado em aportes anteriores de Flusser, diante dos discursos anfiteatrais com a sua força potencializada pelos recursos telemáticos, os diálogos (quase invariavelmente em rede) perdem relevância e, no quadro atual, servem apenas de *feedback* para os emissores, os quais programarão a sociedade de modo sempre mais eficiente em virtude dessa retroalimentação contida nos pseudo-diálogos ocorridos à sombra dos avassaladores discursos anfiteatrais turbinados pelos recursos telemáticos: “A maré *kitsch* de banalidades, a diminuição do nível intelectual, moral e estético da sociedade, reforçará o totalitarismo dos apa-

relhos. O discurso dos aparelhos se tornará mais e mais imperativo, graças precisamente aos diálogos telematizados” (Flusser, 2008b, p. 87).

A exemplo do que ocorre em relação a prognósticos sombrios de outros textos, tendo em vista o avanço dos aparelhos no cenário pós-histórico, Flusser abre espaço para a esperança na possibilidade de superação da ameaça de totalitarismo cibernético a partir das características mesmas dessa tecnologia e de sua onipresença na sociedade contemporânea, na medida em que “as imagens postas ao alcance de todos pela telemática aparecerão, de repente, enquanto superfícies aptas a serem manipuladas dialogicamente, como o eram outrora as linhas dos textos” (Flusser, 2008b, p. 89). Nesse caso, poderia haver a descoberta de que as virtualidades dialógicas inerentes às imagens são muito maiores que as dos textos, fazendo de todas as pessoas artistas, no sentido amplo de arte, o qual “engloba ciência, política e filosofia” (Flusser, 2008b, p. 89).

Desse modo, a mensagem que permanece é a de que os aparelhos não foram bem sucedidos em fechar todas as saídas, estando “mal instalados” em vários setores da vida e da cultura contemporâneas e é exatamente neles que as pessoas de índole democrática devem dialogar pelo método tradicional e, posteriormente, se valer dos recursos tecnológicos, que, como se assinalou, possuem grande potencial para a expressão criativa mediante diálogos verdadeiramente frutíferos.

Se queremos dialogar, é preciso que aproveitemos as aberturas restantes. Amanhã será tarde. A telemática, com suas imagens vai tapando rapidamente todas as aberturas restantes. Amanhã, de fato, nada restará a conversar, só restará conversa fiada; então, a nossa angústia terá sossegado. Seremos todos homens da massa, que se divertem sem se angustiarem. Façamos uso, portanto, da nossa angústia restante, para que o milagre aconteça. Dialoguemos “*viva voce*”, para podermos em seguida dialogar através das imagens (Flusser, 2008b, p. 90).

Depois da redação de *O universo das imagens técnicas*, Flusser retomou explicitamente o tema da comunicação – por vezes de modo não explícito – em várias de suas obras. Dentre os escritos que tematizam *en passant* o tópico da comunicação, destaca-se o livro *Gestos*, publicado

pela primeira vez, em alemão, em 1991, sendo que há versões um pouco diferentes da alemã em português, inglês e francês. Por uma questão de economia textual, não se discute, aqui, as rubricas mais relevantes sob as quais o tema da comunicação aparece nessa obra, limitando-nos a indicar os capítulos em que o assunto se faz presente.<sup>3</sup>

Pouco antes de sua morte, em 1991, Flusser ministrou um curso sobre teoria dos *media* na Ruhr-Universität, em Bochum (Alemanha), cujo registro de mais de cinquenta horas de gravação em fitas cassete resultou num texto de aproximadamente novecentas páginas, o qual – editado numa versão reduzida por Silvia Wagnermaier e Siegfried Zielinski – foi publicado pela primeira vez em alemão, em 2008, sob o título *Kommunikologie weiterdenken* (literalmente: *Pensar adiante a comunicologia*) (Flusser, 2008a; Flusser, 2014a). Como sugerido pelo título, a comunicação é o tema principal dessa obra, sendo que, a exemplo do que começou a ocorrer em *O universo das imagens técnicas*, esse tema é focado sobre a base de conhecimentos bem mais concretos sobre as potencialidades dos recursos tecnológicos oferecidos pelas – então recentemente estabelecidas – plataformas telemáticas, especialmente as redes computacionais, da qual a internet é o exemplo mais conhecido e utilizado mundialmente até o presente.

De modo semelhante a todos os aportes de Flusser sobre a comunicação, desde o final dos anos 1960 até o seu falecimento em 1991, o tópico da sinergia entre discursos e diálogos sobressai também nas palestras de Bochum, ressaltando, aqui, o contexto mais explicitamente tecnológico em que essas interações ocorrem:

O discurso é o método graças ao qual as informações que estão depositadas em uma memória são transmitidas a outros. O diálogo

<sup>3</sup> Cf. Flusser (1991). Os capítulos em que o tema da comunicação aparece são: “Geste und Gestimmtheit” (p. 7 *et seq.*), “Die Geste des Schreibens” (p. 39 *et seq.*), “Die Geste des Sprechens” (p. 51 *et seq.*), “Die Geste des Pfeifenrauchens” (p. 205 *et seq.*), “Die Geste des Telefonierens” (p. 233 *et seq.*). Além disso, há aportes interessantes sobre a comunicação num texto que não consta na edição alemã, mas que aparece, na edição em inglês, num apêndice intitulado “Toward a General theory of Gestures” (Flusser, 2014c, p. 161 *et seq.*) Há uma versão resumida desse apêndice na edição em português, sob o título de “Esboço para uma introdução a uma Teoria Geral dos Gestos.” (Flusser, 2014b, p. 13 *et seq.*)

produz informações, o discurso as mantém. Está claro que discurso e diálogo devem estar acoplados para que a comunicação aconteça, pois no discurso são distribuídas informações que foram anteriormente elaboradas no diálogo, e no diálogo são trocadas informações que anteriormente penetraram na memória graças a um discurso. Um momento importante da crítica da cultura é a relação entre diálogo e discurso. Se o diálogo prevalece, então logo surgem elites. A massa é cada vez menos informada. Isso é típico de nosso tempo (Flusser, 2008a, p. 39; Flusser, 2014a, p. 50).

Vale registrar que, apesar do caráter comparativamente mais democrático dos diálogos, aqui é enfatizada a necessidade de sua simbiose com os discursos, sinalizando a relevância até mesmo das modalidades anfiteatrais de comunicação numa sociedade de massas, na medida em que a maioria da população carece também de informações corretas e confiáveis – ainda que os meios massivos historicamente não tenham garantido isso – para a sua vivência cotidiana. Fica subentendida a ideia de que uma comunicação majoritariamente dialogal pressupõe a sua realização num círculo social restrito; daí o juízo de Flusser sobre a sua tendência a se elitizar.

Flusser, no entanto, permanece igualmente atento ao potencial de alienação dos *mass media* e recoloca os impasses concernentes à comunicação, anteriormente abordados, em termos de um dilema que ele denomina “enfeixamento versus conectividade em rede”, sendo que o primeiro denota a versão hipertecnológica dos discursos anfiteatrais e o segundo aponta para a necessidade de que os diálogos numa sociedade complexa e globalizada devam ocorrer majoritariamente mediados por recursos telemáticos, sob pena do supramencionado risco de elitização. A partir desse dilema, Flusser antevê duas situações possíveis:

Dois prognósticos se abrem para nós. De um lado, uma conectividade dialógica graças a aparelhos – tudo graças a aparelhos. Não posso imaginar mais nada sem aparelhos; essa é a única possibilidade da conectividade em rede. De outro lado, um enfeixamento crescente. Tudo fala a favor da segunda alternativa. Somos parte de uma comunicação elitista. Ao nosso redor, as pessoas se interessam pelo jogo de futebol entre Marselha e Toulouse. [§] O enfeixamento de modo algum pressupõe apenas um emissor. Interessante é o pai-

nel de controle. Quando se pode distinguir nitidamente entre emissor e receptor, então se trata de uma sociedade enfeixada. Quando se pode dizer claramente: esta é a *Zweite Deutsche Fernsehen* e este é o sindicalista em Düsseldorf que a assiste, então estou em um sistema totalitário. Quando existem dúvidas sobre quem é o emissor e quem é o receptor, quando talvez não tenha o menor sentido fazer essa distinção, então estou em um sistema conectado em rede (Flusser, 2008a, pp. 54-55; Flusser, 2014a, pp. 70-71).

Flusser se refere, aqui, às possibilidades que a telemática oferece no sentido de uma megaestrutura tecnológica, a qual tem sido historicamente empregada para a transmissão de discursos anfitheatrais, poder, graças à digitalização dos *media*, ser transmutada numa robusta e onipresente plataforma de comunicação dialógica, na qual a distinção entre emissor e receptor se torna supérflua na medida em que ocorre uma ilimitada intercambialidade dessas funções. De acordo com o filósofo, isso afastaria o perigo do estabelecimento de um sistema totalitário tecnologicamente mediatizado, tal como sugerido no trecho citado acima.

## Referências bibliográficas

- Bollmann, S. (1998a). Editorisches Nachwort. In V. Flusser, *Kommunikologie* (pp. 353-355), Frankfurt am Main: Fischer Verlag.
- Flusser, V. (1978). Carta a Milton Vargas (24/03/78). Disponível no Flusser Archiv Berlin: (<https://www.flusser-archive.org/>).
- Flusser, V. (1985). *Ins Universum der technischen Bilder*. Göttingen: European Photograph.
- Flusser, V. (1991). *Gesten. Versuch einer Phänomenologie*. Düsseldorf/Bensheim: Bollmann Verlag.
- Flusser, V. (1997). Glaubensverlust. In V. Flusser, *Medienkultur* (pp. 29-40), Frankfurt am Main: Fischer Verlag.
- Flusser, V. (1998a). *Kommunikologie*. Frankfurt am Main: Fischer Verlag.
- Flusser, V. (1998b). A perda da fé. In V. Flusser, *Ficções filosóficas* (pp. 129-136), São Paulo: Edusp.
- Flusser, V. (1998c). Política e língua. In V. Flusser, *Ficções Filosóficas* (pp. 99-104), São Paulo: Edusp.
- Flusser, V. (2007). *O mundo codificado*. São Paulo: Cosac Naify.
- Flusser, V. (2008a). *Kommunikologie weiterdenken. Die Bochumer Vorlesungen*. Frankfurt am Main: Fischer Verlag.

- Flusser, V. (2008b). *O universo das imagens técnicas: elogio da superficialidade*. São Paulo: Annablume.
- Flusser, V. (2011). *Pós-história. Vinte instantâneos e um modo de usar*. 2a edição. São Paulo: Annablume.
- Flusser, V. (2014a). *Comunicologia. Reflexões sobre o futuro. As conferências de Bochum*. Tradução para o português de Tereza Maria Souza de Castro. São Paulo: Martins Fontes.
- Flusser, V. (2014b). Esboço para uma introdução a uma Teoria Geral dos Gestos. In V. Flusser, *Gestos* (pp. 13-29). São Paulo: Annablume.
- Flusser, V. (2014c). Toward a General theory of Gestures. In V. Flusser, *Gestures* (pp. 161-76). Translated by Nancy Ann Roth. Minneapolis/London: University of Minnesota Press.
- Flusser, V. & Rouanet, S. P. (2014). *Correspondência*. São Paulo: Annablume.

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, GOTTHARD GÜNTHER E NÓS

### I. Inteligência Artificial

#### 1. Na génese de uma expressão

A expressão “Inteligência Artificial” foi cunhada por ocasião do lançamento, para o Verão de 1956, do “Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence”, por iniciativa de John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon. O propósito do grupo era o seguinte:

*... that every aspect of learning or any other feature of intelligence can in principle be so precisely described that a machine can be made to simulate it. An attempt will be made to find how to make machines use language, form abstractions and concepts, solve kinds of problems now reserved for humans, and improve themselves. We think that a significant advance can be made in one or more of these problems if a carefully selected group of scientists work on it together for a summer. (McCarthy, Minsky, Rochester, Shannon, 2006).*

Não obstante a data de batismo, as preocupações teóricas com o objeto que a expressão designa são anteriores.

Remontam aos trabalhos de Alan Turing de 1948-49 e 1950 os temas da inteligência ou da “consciência das máquinas”, mas, nos intervenientes no séc. XX, este tinha sido antecedido por Warren McCulloch e Walter Pitts, com um artigo sobre modelação lógica de redes neuronais (McCulloch & Pitts, 1943).

Ter em conta o trabalho conjunto destes dois autores e as reflexões de A. Turing é reunir duas orientações teóricas sobre sistemas inteligentes artificiais que nem sempre se reconheceram uma à outra – o modelo da

distribuição em rede da informação, dito conexcionista, e o modelo simbólico de sequência linear.

A. Turing envolveu-se em reflexões, conversas e na escrita de textos sobre máquinas capazes de aprender com a experiência na década de 1940, ao longo dos anos das suas ocupações criptográficas em Bletchley Park.

Começou a refletir mais seriamente sobre a questão da aprendizagem das máquinas a partir de 1947 (Turing, 2004, p. 400), originando-se o tema do artigo sobre “Intelligent Machinery”, de 1948, que prepara “Computing Machinery and Intelligence” (1950).

A parte teórica do artigo de 1948 concentra-se, de princípio, na caracterização do tipo de máquina a que se pode chamar “inteligente”. Distingue entre máquinas “discretas” e “contínuas”. Os primeiros artefactos reconhecem símbolos isolados e separados uns dos outros em células numa fita, como estados discretos e descontínuos, e realizam os seus cálculos com base na leitura, passando de estado para estado consoante instruções. Os estados possíveis de uma maquinaria discreta são chamados as suas “configurações” (Turing, 2004, p. 412).

Outra distinção põe lado a lado máquinas de controlo e máquinas ativas (Turing, 2004, p. 412). As primeiras lidam apenas com informação e são de um tipo criptográfico. As máquinas ativas servem para produzir algum efeito físico.

Os tipos “controlo” e “ativo” podem combinar-se com os tipos “discreto” e “contínuo”, originando híbridos.

Entre as máquinas que se podem tipificar segundo algumas destas categorias encontram-se os cérebros biológicos. Sobre estes, pode dizer-se que são máquinas de controlo contínuo, mas em tudo análogas a máquinas discretas, sobretudo se for tido em conta o raciocínio lógico.

O tipo de máquina que o criptógrafo quer investigar e tentar construir é uma máquina discreta de controlo (Turing, 2004, p. 412).

A analogia do cérebro com uma máquina de estados discretos é explicitamente caracterizada como um recurso heurístico, não sendo de esperar que a natureza, a partir dela própria, venha um dia a produzir máquinas deste tipo.

As máquinas de estados discretos de controlo são descritas uma vez conhecida a sua configuração, ou seja, o número de estados admissíveis para as suas operações e a capacidade de memória (Turing, 2004, p. 413).

A informação mantida em memória ocupa uma fita em que podem ser escritos símbolos. Se a fita for infinita, então essa máquina tem uma memória infinita. Em cada momento há símbolos em memória a que a máquina pode aceder, desde que ela leia (como um *scanner*) os símbolos escritos em cada célula da fita. A leitura de cada símbolo determina o comportamento da máquina no momento seguinte. A máquina pode ler e escrever, substituindo os símbolos originalmente encontrados nas células individuais. Não pode ler símbolos nos outros estados possíveis da sua configuração, se o cursor não estiver posicionado sobre eles. Só lê um símbolo de cada vez. A estas máquinas propõe chamar “Logical Computing Machines” (Turing, 2004, p. 413). Este artefacto pode ser representado com tempo infinito e capacidade infinita de memória.

O criptógrafo mantém desde o início a ideia de um mecanismo vincaadamente sequencial, simbólico, com base numa leitura mecânica, com saltos entre estados (discretos), cujas mudanças ocorrem condicionalmente, tendo em conta instruções. A programação é o que vai permitir estruturar regras precisas sobre passagem entre estados e símbolos respetivos. O conceito de programação é expressamente introduzido neste ponto da descrição para dar conta desta relação entre livro de instruções e estados legíveis em símbolos (Turing, 2004, p. 414). A utilização de sequências binárias de números decimais pode ser um método para inscrever símbolos reconhecíveis pela máquina nas suas operações. Esta propriedade de reconhecimento de sequências de números justifica a designação “máquinas digitais de computação automática” (Turing, 2004, p. 415). Estes aparelhos podem ser construídos para incluir no seu comportamento aleatoriedade. Para isso, podem ser forçados, mediante instruções, a escolher entre caminhos alternativos. Chama “parcialmente aleatória” à máquina assim programada (Turing, 2004, p. 416), admitindo que está a introduzir decisões, ou atos equivalentes a decisões, na passagem entre os estados discretos.

No artigo de 1950 da *Mind*, nomeadamente ao longo das respostas às objeções, precisando o tipo de máquina capaz de passar no jogo da imitação, como um “computador digital”, caracterizava-se o espaço analógico entre capacidades humanas e engenhos mecânicos, mas para A. Turing o jogo era definido como um espaço de decifração conversacional de símbolos, em que a máquina devia conseguir enganar um avaliador ao

simular a competência linguística de um ser humano, o que vem pôr a tónica na compreensão de mensagens e na comunicação e não tanto numa imitação da mente humana.

Na evolução posterior das teorias da IA e no que se chamou “teorias computacionais da mente”, por exemplo na versão de Jerry Fodor, não se sublinhou o carácter criptográfico, comunicacional e ficcional do projeto de A. Turing que, em rigor, nunca pretendia recriar, integralmente, a alma na mecânica, mas obter uma simulação com sucesso comunicacional.

A linha de investigação que mais diretamente apropriou o sentido conversacional do jogo da imitação ia desenrolar-se nas diversas versões dos *chatbots*, como o caso do pioneiro programa ELIZA de Joseph Weizenbaum.

## 2. Analogia e Simulação

Os pioneiros da IA situavam os sistemas artificiais na analogia com o cérebro e a inteligência humana, fascinando-se com a possibilidade de fazer modelos cada vez mais aperfeiçoados com base na analogia. A nova máquina é um artefacto que simula o que se verifica nos processos mentais em que se está na presença de raciocínio, baseado em inferências lógicas, e linguagem, estribada em signos de línguas naturais, e a que alguns juntaram emoções.

Na reconstrução teórica desses pioneiros, analogia e simulação eram, pois, o procedimento metódico e o âmbito experimental, respetivamente, da idealização e construção de sistemas artificiais programados.

Entre o natural e o artificial cria-se uma relação semelhante à descrita entre um *contexto de configuração* e um *contexto de montagem*, em que os predicados e as conexões identificadas no primeiro contexto, como essenciais para definir predicados e funções no sistema natural, são apropriadas para caracterizar propriedades, operações e programas no sistema artificial.

Para entender como operam os dois contextos é útil percorrer o simpósio de 1952, “Mentality in Machines”, que reuniu, entre outros, J. O. Wisdom, R. J. Spilsbury e D. M. MacKay. Aqui se punha em evidência o uso da analogia e da simulação como procedimentos de representação e construção de máquinas definidas como autómatos.

Na época, as tartarugas de Grey Walter davam um exemplo de autómatos simulando comportamento humano na presença de estímulos luminosos e tácteis, mas o seu criador tinha já concebido os seus robots com o intuito de poderem reconhecer mais estímulos, manifestando comportamentos mais complexos, mediante agregação de células e sensores. Tais simulações robóticas foram continuadas até aos nossos dias, acalentadas pela representação por John von Neumann dos autómatos celulares.

O comportamento propositivo foi o tipo que mais comumente serviu para estabelecer a analogia entre Homem e Máquina e a orientação por propósitos foi o modelo predileto da Cibernetica da primeira geração.

A noção de “goal-seeking machines” define o tipo geral destes artefactos, presumindo-se que “objetivos” não equivalem a intenções mentais de um sujeito.

John McCarthy, num artigo de 1969, dirá que o aspeto central na descrição da IA é a caracterização de um mecanismo equipado com um modelo da realidade, baseado em representações e a capacidade de referência a objetivos ligados a essas representações (McCarthy & Hayes, 1969). Os estudos de balística, sobre trajetória de projéteis contra alvos em movimento, estão na génese do tema cibernético do *feedback* em sistemas dinâmicos dotados de propósitos (Mindell, 2002, p. 29; Malapi-Nelson, 2017, p. 5-6).

Os artefactos com autorregulação são construídos para terem um comportamento estatístico com vista a cumprir tarefas no mundo externo, argumentava, por exemplo, D. M. MacKay. Porém, sem a caracterização mais completa do modelo humano não se podia prosseguir.

Ao longo do arco analógico podiam eliminar-se, passo a passo, os predicados que fazem de alguma coisa mais do que um autómato, até deixar apenas os predicados que concretizam alguma coisa como autómato.

Por exemplo, a possibilidade de considerar entre alternativas pode ser entendida como um predicado estritamente humano, de que os autómatos artificiais estão privados?

Continuando, pode dizer-se que uma coisa deve poder ser considerada um autómato artificial a menos que seja capaz de querer e de imaginar? (Wisdom, Spilsbury & Mackay, 1952, p. 4).

O procedimento no arco analógico vai da identificação de predicados e da sua eliminação ou conservação consoante se está mais ou menos pró-

ximo do artefacto ou do Homem dotado de todas as faculdades em ação. O autómato surge como um resíduo de que se afastaram todos os predicados que só inerem, genuinamente, nos seres vivos ou nos Homens.

Quando se evolui na seleção de caracteres para a construção de um autómato análogo ao Homem, colocam-se problemas de interpretação sobre o que se obtém em tal reprodução reconstrutiva.

Para ela, são necessários critérios. É aqui que os participantes no simpósio têm dúvidas.

Começa-se pela reprodução da função ou da estrutura e, em cada uma destas dimensões, por que elementos começar, ou, de outro modo, o que é que no contexto de configuração se vai ter de identificar para que a montagem seja fiel?

Para os autores, o decisivo está no “way of doing things” (Wisdom, Spilsbury & MacKay, 1952, p. 7). Quer dizer que temos de nos concentrar nos procedimentos associados a certos tipos de funções, como “saber dar provas de jogar xadrez”. Mas não explicam os motivos para esta opção.

Consequentemente, a distinção-guia acaba por não ser entre função e estrutura, mas entre estrutura, função, função representada pelo objetivo a atingir e função representada segundo o método de proceder (Wisdom, Spilsbury & MacKay, 1952, p. 7).

Uma das respostas à questão de saber qual o fim com a construção de autómatos diz-nos que o interesse está na obtenção de um modelo artificial, com tantas propriedades semelhantes às de um cérebro humano quanto possível, no que diz respeito à estrutura e à função, com o objetivo de melhor conhecer o ser humano e o seu cérebro (Wisdom, Spilsbury & MacKay, 1952, p. 5). Esta interpretação do propósito da Cibernética faz desta, e das suas extensões na Robótica, o equivalente a uma Psicologia Aplicada.

Ora, a construção de um cérebro artificial no contexto de montagem pode não requerer todas as funções que revemos num ser humano, em atividade, no contexto de configuração, e pode não servir apenas para se obter um modelo mecânico da mente. Nesse artefacto podem reunir-se faculdades como memória, pensamento lógico e linguagem, excluindo-se funções sensoriomotoras complexas, que exigem uma programação de elevado detalhe, e emoções refinadas, mas devendo incluir aprendizagem.

Além disso, na teoria descritiva sobre a passagem entre os dois contextos podem estar envolvidos vários problemas meta-teóricos sobre o que são sistemas psíquicos, por exemplo no que se refere a saber se a mente tem “faculdades”, problemas esses que não podem prejudicar o empreendimento técnico.

Só temos acesso ao que se chama mental através do comportamento e deste na medida em que é objetivado por um observador externo. O mental é, portanto, inferido a partir do comportamento e não segundo a introspeção das imagens que flutuam na corrente de consciência com a sua carga cognitiva e emocional de um tipo pessoal e privado.

Então, tudo o que possa servir para, no artefacto, representar funções e processos na dimensão mental é já produto de inferências, a partir do comportamento observado da vida psíquica de outrem ou do eu objetivado no comportamento. Acrescentamos que é necessário supor comunicação para se aceder às tais formas mentais.

É por isso que a questão (*If there are mental phenomena that are not displayed in behaviour are they reproducible?*) colocada a dada altura nas contribuições do Simpósio, reflete o carácter oblíquo da identificação do que da vida psíquica pode ser tido em conta pelo engenheiro. O que é objeto das reconstruções tecnológicas são os padrões observáveis, definidos de um ponto de vista estatístico no contexto de configuração e não o mental em si.

Para D. M. MacKay, tudo o que no comportamento se possa revestir de características padronizadas, observáveis, pode ser reconstruído em artefactos.

Há outro tipo de padrões que pode ser reconstruído, mas com mais dificuldade e recorrendo a um tipo de programação que foi aperfeiçoado só recentemente na IA para refinar predições. Trata-se de padrões de expectativas. De facto, o comportamento humano envolve atitudes e expectativas sobre os objetos (re)conhecidos, implícita ou explicitamente, no comportamento. Orientar-se para objetos segundo expectativas é um comportamento cuja reconstrução tecnológica coloca desafios.

Para enfrentar estas questões, O. J. Wisdom introduzia o exemplo de uma máquina que fosse capaz, mediante acesso a uma biblioteca de dados e eventualmente sensores, de identificar e comparar diferentes objetos e decidir, entre vários tipos de comportamento possíveis, os mais ajustados ao

que (re)conhece e espera desses objetos nas representações internas (atitudes). A seleção do comportamento-tipo perante o objeto-tipo teria lugar, no artefacto, por cálculo de probabilidades. Esta é já uma orientação preditiva.

A verificação de predições/expetativas acerca de representações no âmbito interno da variação de estados da máquina situa-nos na apelidada imaginação nas máquinas e dá sentido à analogia com as atitudes mentais, como crenças, que se corrigem no tempo, semelhantes a apostas mal ou bem-sucedidas ou abduções. O deslumbramento frente a uma imanência da máquina prosseguiu, desde A. Turing até hoje, com a conjectura de capacidades criativas, imitando a inspiração artística (cf. Andersson & Sahlin, 1997; Boden, 2004).

O cálculo das probabilidades e as vias alternativas e atitudes perante seres reais e ficções são processos que, na mente humana, têm lugar mediante variações imaginativas, com distinções e gradações diversas entre real, irreal, possível ou impossível. Não ligamos o mesmo tipo de impacto a um objeto ficcionado que à representação do mesmo objeto como objeto real num meio.

O artefacto que reproduz a mente deve ser capaz de separar entre ficção e realidade, pelo menos num grau aproximado. Esta questão não chegou a ser elaborada por O. J. Wisdom ou pelos outros interlocutores no simpósio, muito embora este reflita sobre a diferença entre ter atitudes mentais e comportamentos perante seres reais e perante ficções desses seres reais, nos homens e nos artefactos (Wisdom, Spilsbury & MacKay, 1952, p. 21). Uma representação imaginada é diferente de uma representação de um objeto real, na medida em que esta última afeta externamente o sistema enquanto a primeira apenas afeta o estado interno do sistema. A distinção entre meio-ambiente interno e meio-ambiente externo tem de ser desenhada na máquina, no contexto de montagem, para dar resposta aos problemas formulados.

Pode chamar-se a esta diferença imaginária “duplicação” (O. J. Wisdom) ou “mecanismo de replicação” (D. M. MacKay), mas a questão de saber se um artefacto pode diferenciar entre realidade e ficção deve poder ser equivalente à de saber se uma máquina pode ser montada com a capacidade de distinguir entre o seu meio-ambiente interno e um meio-ambiente externo na prossecução dos seus propósitos e ter estados com diferentes referências semânticas segundo o objeto se situa num ou no

outro plano, o que é decisivo para tratar os temas da autoconsciência e da tradução de diferenças modais (psíquicas) em cálculo de probabilidades (linguagem de máquina).

Não obstante o mérito analítico dos resultados teóricos a que o simpósio chegou, com recurso ao arco analógico Homem-máquina, a ausência da dimensão comunicativa e social da própria analogia é uma fragilidade que se tem de constatar.

### 3. Inferências e Decisões

Uma inferência designa um nexos entre um antecedente e um conseqüente na forma de um raciocínio, eventualmente expresso em signos externos. Segundo a disposição das premissas frente às conclusões, as inferências podem configurar tipos lógicos como a indução, dedução, abdução ou tipos menos estruturados como a analogia.

A atenção atribuída às inferências justifica-se pela operacionalização da inferência probabilista bayesiana nas tecnologias do “deep learning” nas redes neuronais de múltipla camada e, já antes, pelo estudo cruzado das inferências e da aprendizagem.

Tal como a mente humana, os sistemas artificiais programados fazem inferências.

Quando cria programas, a tecnologia translada sequências típicas das inferências do raciocínio para operações da máquina. Esta operação técnica aproveita as potencialidades da analogia entre sequências psíquicas do raciocínio e sequências diagramáticas da programação, mimando aquelas nestas, graças à operacionalização mecânica das regras lógicas sobre inferências válidas.

Não se pode afirmar que a IA conhece o mundo circundante como na atitude natural do Homem comum. Em nenhum momento a máquina percebe como os humanos ou os animais percebem objetos situados num mundo externo, a sua capacidade cognitiva não está também necessariamente orientada para o conhecimento de objetos singulares. A IA é alimentada por informação e não por sinais perceptivos de órgãos sensoriais. Os sensores das máquinas com IA, lidares, monitores RGB, radares, não são órgãos sensoriais, mas interfaces computacionais entre a máquina e

o seu meio-ambiente, em que há já computação. Estas interfaces produzem padrões computacionais e não representações ou padrões sensoriais. Além disso, a IA ambiciona traduzir os seus padrões computacionais em padrões sensoriais na interface homem-máquina. Esta tradução criou uma relação assimétrica entre os dois tipos de padronização.

Por um lado, o homem da atitude natural não tem acesso sensorial ao modo como a máquina constrói os padrões computacionais e ao modo como esses padrões induzem ações no espaço inferência-ação. Por outro lado, para ter interesse económico, a IA tem de saber modificar os sinais dos padrões computacionais em sinais sensoriais, modificando computação em fenomenologia sensorial. É assim que o mundo da atitude natural é já um mundo codificado pela tecnologia, sem que se possa afirmar que a tecnologia se tornou transparente à atitude natural.

A IA procura oferecer conexões de sequências cognitivas em redes neuronais artificiais, em que padrões computacionais, baseados em informação, são representados, internamente, em linguagem de máquina, como sinais potenciadores de decisões num espaço probabilístico de inferências-decisões computacionais, agindo em conformidade num meio ambiente controlado.

Pedro Domingos (Domingos, 2017) e as sociólogas Shoshana Zuboff (Zuboff, 2020) e Elena Esposito (Esposito, 2017; 2021) realçaram a associação entre BIG DATA e IA com objetivos diferentes, mas complementares. Mimando o procedimento indutivo, a IA precisa de bibliotecas de dados muito ricas para gerar exemplos cotejáveis com abundância, no sentido de estabilizar crenças relevantes do ponto de vista probabilístico, como hipóteses ou apostas, corrigíveis, à imagem do que diz o “teorema de Bayes” sobre reforço do valor de crença de uma inferência prévia após várias repetições e decréscimo do peso da crença, em sentido inverso. A capacidade que tem o sistema para categorizar eventos de determinada maneira, apostando nos valores a atribuir a certas ocorrências, depende da frequência estatística com que esses eventos ocorrem e do que o sistema conservou da sua própria aprendizagem.

A orientação do sistema para as suas categorias é *representação* (algo que o sistema sabe identificar nos seus estados internos), *inferência* (esse algo tem estes ou aqueles predicados e está aí) e *decisão* (algo é  $x$  ou  $y$  vizinho de  $z$ , logo deve ocorrer  $\beta$ ).

Este espaço inferencial-decisório está formado de um modo preditivo e, nessa medida, é uma combinação de induções e abduções.

Nas suas representações internas, equivalentes a estados simbólicos, o sistema infere uma categoria e atribui-lhe um peso, comparando-a com pesos de categorias congêneres ( $x$  ou  $y$  frente a  $z$ ), prediz que, na presença dessa categoria certas consequências, como preferências, hábitos ou associações, terão probabilidade de emergir e forma uma decisão com base nas suas predições.

Os usos atuais da IA revelam um novo tipo de máquina que faz hipóteses, arrisca apostas e corrige crenças anteriores com base na percepção interna dos erros.

A tendência dos sistemas artificiais assim construídos vai no sentido conservador de manter a semântica computacional coesa e tão bem definida quanto possível, nos limites do que a máquina já conhece. Ensinar a máquina e levá-la à aquisição de um “aprender a aprender” tem sido ensaiado nas técnicas de “machine learning”.

No entanto, a avaliação do caráter conservador, preconceituoso ou adaptativo da IA far-se-á nos seus usos sociais e em *media* bem identificados e não pode ser declarada em abstrato.

#### **4. O modelo do cérebro – agentes, redes, sistemas cognitivos artificiais e aprendizagem**

Em 1959, num simpósio sobre a “Mecanização dos Processos do Pensamento”, O. Selfridge apresentava “Pandemonium: a Paradigm for Learning”, em que ensaiava uma teoria da aprendizagem de agentes, figurados em diagramas, distribuídos em camadas, segundo conexões de informação em fluxos de entrada e saída, em que se vê já o interesse da representação das redes de informação numa descrição da aprendizagem de sistemas artificiais.

O autor considerava que o decisivo de uma conceção da aprendizagem válida para sistemas artificiais residia na noção de processamento paralelo (Selfridge, 1962, p. 513) da informação, no que se viria a revelar profético.

*Pandemonium* é um modelo de inteligência e aprendizagem, que recorre à representação diagramática, descrevendo o reconhecimento de padrões de estádios não especificados até à especificação de formas e aquisição de aprendizagem sem supervisão.

A ideia primitiva era construir um engenho capaz de identificar pontos e traços de código Morse (Selfridge, 1962, p. 524).

Na reconstrução gráfica (Selfridge, 1962, p. 515) da sua versão básica, um pandemónio é constituído por vários demónios situados essencialmente em dois patamares, partindo de uma célula recetora. Na camada de base há um certo número de células, os demónios cognitivos, que inspecionam a semelhança entre imagem (*data*) e modelo da imagem num padrão. Na outra camada há um demónio dotado de poder de decisão sobre o significado dos resultados dos demónios cognitivos, que categoriza o que estes identificaram.

Um pandemónio aperfeiçoado é construído com base num maior número de níveis dos demónios cognitivos. Se, por exemplo, neste modelo aperfeiçoado, cada demónio cognitivo representar um grito com um determinado volume de som, o demónio decisionista só deverá eleger o que gritar com som mais elevado.

Pode conceber-se um modelo mais aperfeiçoado, em que além dos demónios cognitivos e o decisionista, no topo, há demónios computacionais e demónios-imagens (Selfridge, 1962, p. 517). Os demónios estão em relação uns com os outros desde que, mediante programação, se atribua a cada um, em cada conjunto, além de funções, pesos probabilísticos diferentes na formação de informação nas respetivas células. Pode formar-se um diagrama sobre como as séries de demónios estão articuladas segundo ligações de *output* a *input*, em que os mais básicos são responsáveis pela preparação da informação a ser processada pelos níveis mais elevados da hierarquia de demónios, num nexa equivalente ao que ocorre entre informação e controlo.

O interesse reside em conceber uma técnica com a qual a máquina é instruída para reconhecer padrões que depois são modificados, traduzindo-se essa modificação em informação adicional, que a máquina novamente processa até um ponto em que é a própria máquina que, sem supervisão, faz a sua aprendizagem. Para isso, os valores atingidos em cada camada devem poder ser tomados como parâmetros de orientação

das decisões da própria máquina para os seus estados seguintes. Adquirindo a máquina capacidade de aprender observando os seus estados, é possível representar nela o equivalente a seleção natural e, então, teremos uma máquina sequencial, seletiva e darwinista.

Já em 1954, ano da morte de A. Turing, Wesley Clark e Belmont Farley haviam simulado uma rede neuronal artificial num computador, preparando o terreno para as ideias de F. Rosenblatt e, em 1960, B. Farley avançava um modelo de aprendizagem da percepção num sistema auto-organizado, em que os *inputs* do meio eram tratados sistematicamente segundo padrões de reconhecimento, que o sistema já possuía, para formar classificações de representações do meio. A inspiração para a aprendizagem perceptiva esteve no trabalho de Donald Hebb sobre aprendizagem neuronal (Hebb, 1949). Supunha este que para ligações neuronais baseadas em disparos sinápticos locais com frequentes resultados favoráveis na orientação comportamental do organismo, se seguia um reforço das mesmas ligações. Retro-propagação é a informação, na rede, resultante do reforço dos disparos sinápticos precedentes, tendo em conta os resultados favoráveis no comportamento, após repetições.

F. Rosenblatt começava *Principles of Neurodynamics. Perceptrons and the Theory of Brain Mechanisms* (1961, 1962) recordando que o seu interesse por modelos de cérebro derivava de trabalhos dos finais dos anos 1950 sobre memória, que ele desenvolvera em associação com os trabalhos do psicólogo Karl Lashley e sob influência de W. McCulloch e W. Pitts, M. Minsky, Ross Ashby, D. M. MacKay e J. von Neumann.

Representar o cérebro é reconstruí-lo com os meios tecnológicos disponíveis. A sua proposta consistia na representação de séries de neurónios distribuídos em redes e em camadas, ligados uns aos outros por sinais de entrada e saída, atribuindo-lhes faculdades cognitivas e decisões, além de troca de informação. Chamou-lhes “perceptrões”.

Perceptrões são as unidades básicas de um “modelo do cérebro”. Não servem para imitar os neurónios do cérebro biológico, mas designam elementos, em relação, de um modelo teórico que permite exemplificar a distribuição da informação neuro-psicológica, com base em leis físicas e padrões matemáticos e nos factos elementares da neuroanatomia e fisiologia das células nervosas. O sistema nervoso é reconstruído como um

sistema de informação, de que se pode apresentar a “estrutura topológica básica do sistema nervoso e das suas fontes de informação”.

Este “modelo de cérebro” pode ser usado, desde logo, para conhecer “potencialidades lógicas” de um cálculo análogo às inferências lógicas, mas concretizado num novo sistema físico artificial.

À semelhança da proposta de W. McCulloch e W. Pitts a cada disparo do neurónio corresponde a emissão de uma proposição.

As partes individuais da rede neuronal artificial, os neurónios, devem estar enlaçadas de tal forma que só no conjunto da rede assumem significado. Com vista ao processamento de memória-percepção, as relações entre os neurónios individuais dependem do significado global adquirido na rede, não havendo valores isolados absolutos.

Um dos problemas que se colocava era o de saber se as ligações entre os neurónios deviam ser de um tipo algorítmico ou não. O cientista considerou que devia haver combinação entre diferentes tipos de comportamento no modelo de cérebro, ou seja, além de regularidades algorítmicas devia falar-se de mecanismos de adaptação e funcionamento probabilístico.

Os axiomas de que partia o esquema de neurónio de W. McCulloch & W. Pitts não davam conta da variação temporal da estrutura de neurónios e também não enquadravam o significado da memória, o que foi tido como uma fragilidade a ultrapassar por F. Rosenblatt.

Como se disse já, os percetrões não podem entender-se como cópias do “atual sistema nervoso”. São elementos em “redes para estudar as relações entre a organização da rede neuronal, a organização do seu meio-ambiente e as operações psicológicas de que essa rede é capaz” (Rosenblatt, 1962, p. 28).

Com isto é assumida uma diferença ineliminável entre contexto de configuração e contexto de montagem e o recurso à analogia é estritamente pragmático.

Só a dimensão funcional das operações realizadas no modelo e no cérebro biológico acaba por ser considerada realmente decisiva no estudo dos percetrões.

No plano estrutural, o que deve ser enfatizado na identificação dos elementos da modelação são os constrangimentos e respetivos parâmetros, propriedades funcionais e critérios de performance.

No plano fisiológico são as condições/frequências/inibições da transmissão dos impulsos nervosos que se devem modelar e, ainda assim, com limitações assumidas.

Quanto à estrutura de camadas, a forma da transmissão de sinais neurológicos no cérebro é concebida como sendo formada por uma rede de unidades sensitivas numa primeira linha, por uma segunda constituída por unidades de transmissão, uma rede de controlo e uma unidade final de tipo efector, que transmite o sinal às glândulas e músculos (Rosenblatt, 1962, p. 36).

Há funções computacionais inatas realizadas através das células nervosas? (Rosenblatt, 1962, p. 43).

Vários fenómenos de comportamento de várias espécies animais, como a migração periódica de certas aves, revelam padrões adquiridos em resultado de maturação genética das espécies. Estes fenómenos de padronização equivalem a “mecanismos computacionais” ou podem ser descritos em mecanismos computacionais no contexto de montagem. Fenómenos de automatismo neuromuscular, como o “reflexo pupilar” (Rosenblatt, 1962, p. 44), em que o organismo atua para responder automaticamente à estimulação, sem um controlo consciente, revelam, também, o alcance dos padrões no controlo do comportamento nos sistemas biológicos.

A conjugação de sinapses excitatórias e inibitórias só pode compreender-se e mapear-se tendo em conta a ação global da transmissão de sinais neuronais no cérebro. É por isso que, na imagem holística da rede de neurónios, a noção de circuito de W. McCulloch e W. Pitts se combina com a de “pools of neurons” e “set-maintaining devices” (Rosenblatt, 1962, p. 51) para dar conta da relação local-global, que está presente na transmissão de informação neuronal, em rede.

O controlo muscular coloca o desafio de uma caracterização de processos neuropsíquicos segundo a distinção do analógico/digital.

Se o controlo muscular mobiliza mecanismos de um tipo essencialmente analógico (intensidades num *continuum*, frequências de estimulações e presença de mensageiros químicos) há outros recursos neurofisiológicos que são de um tipo digital. A combinação desses códigos no contexto de montagem exige trabalho de programação.

Projetar na montagem aquelas funções psicológicas associadas à formação de padrões neuronais, em que dimensões analógicas se combinam com digitais, é um dos problemas mais delicados.

Os engenheiros da IA, incluindo F. Rosenblatt, sublinharam o caráter sequencial da propagação da informação nas redes neuronais em atividades como cálculo aritmético, condução automóvel, ou desenvolver uma pesquisa. A sequencialidade é tão importante que só ela permite aproximar o que se passa nos cérebros biológicos e em programas a serem construídos. Com “programas” designa-se precisamente as sequências que recorrem a elementos de memória, decisões ou atividades que estão presentes nos cérebros biológicos e que podem ser modificados em linguagem de máquina.

Na medida em que, no sistema físico da máquina, a memória tem de estar localizada, a primeira questão a colocar é a de saber se a memória psicológica pode ser o modelo da memória artificial, como e em que aspetos.

Além de referir a distinção entre memórias de curta duração e memória não-volátil, considerou que podem não existir somente estes dois tipos a atuar no cérebro, mas um conjunto de fatores que, em colaboração, formam processos mnésicos.

Era a conceção de memória distribuída que estava a ser enunciada e, com ela, a perspectiva de um autêntico processamento distribuído paralelo nos cérebros artificiais.

O conhecimento em sistemas, ditos conscientes ou análogos à consciência, organiza-se em resultado de uma necessidade de controlo, para o que o sistema ganha a capacidade de se representar como uma unidade.

Assim, o sistema processa informação sob o pressuposto da sua própria unidade e na medida em que reconhece informação que ele mesmo consegue controlar. Estes sistemas são sistemas cognitivos:

*Systems which represent information internally, in such a way that it can be utilized for the control of certain kinds of responses (such as running, thinking, or talking) will be called cognitive with respect to the realm of information which is represented and the class of responses which this information controls (Rosenblatt, 1962, p. 66).*

Com base nestas conjeturas e numa versão pragmática do conhecimento, a IA pode designar-se, doravante, como *teoria e tecnologia dos sistemas cognitivos artificiais*.

Constitui provavelmente a originalidade de M. Minsky a procura da explicação da complexidade da mente a partir de elementos, a que chama “agentes”, em relações com outros em redes de agentes. Eles possuem personalidade, ou seja, capacidade de se referirem a si mesmos como unidades autónomas e com iniciativa. A inspiração vai para a obra de John von Neumann e a ideia deste dos autómatos celulares, que devia incluir não apenas o computador digital e o cérebro, mas ainda computadores analógicos, telefones e rádios, sistemas nervosos naturais de várias espécies animais, sistemas auto-reprodutores e autocorretivos e “aspetos adaptativos e evolutivos de organismos” (von Neumann, 1966, p. 21).

“As mentes são como sociedades” e as sociedades emergem de ações, tal a tese de *The Society of Mind*.

Nesta obra, as redes e conexões em redes exprimem o que o autor entende pela sociedade de agentes. Estes devem reconhecer-se na sua autonomia funcional, na sua especialização, para seguidamente se identificarem em conexões de trabalho colaborativo. Especificidade funcional e ligações em rede são os dois predicados.

“Holismo” e “Gestalt” tornam-se termos de predileção.

O cientista recordava o seu trabalho com Seymour Papert, nos anos 1960, para construir um robot com capacidade de simular as competências de uma criança quando construía blocos.

O robot reunirá em parcelas uma série de aspetos que o cérebro da criança usa sem pensar, mas que, na verdade, é resultante de uma aprendizagem longa de colaboração entre neurónios, redes neuronais e regiões do cérebro, funcionalmente diferenciados, de um sistema dinâmico.

Os modelos multi-sequencial e multicamada de F. Rosenblatt viram acrescidas mais camadas às duas iniciais, de modo a viabilizar a reprodução artificial da complexidade hierárquica do processamento neurofisiológico e a representação da aprendizagem de máquina. Um esquema com mais camadas foi proposto por M. Minsky e Seymour Papert no seu *Perceptrons*, em 1969 (Minsky & Papert, 1988). Cético ou prudente, o que M. Minsky temeu foi a insuficiência dos sistemas multicamada para oferecer garantias matemáticas de resultados rigorosos. Não se apercebeu

que o caminho a seguir não ia ser o de um rigor matemático estrito das respostas das redes, mas a técnica da *backpropagation*, que irá pôr a tônica nas capacidades dos sistemas de corrigir os valores finais a obter, por aproximações sucessivas.

O *Neocognitron* de Kunahiko Fukushima (1979), uma idealização multicamada, que leva de uma camada-input até a uma camada de reconhecimento, foi construído tendo por base as teorias da neurofisiologia da imagem visual. Modelos multicamada com múltiplos nós, a que se atribuem pesos probabilísticos diferentes, são hoje a forma standard no “Deep Learning”.

As teorias conexionistas e a preferência por uma descrição da informação, do sentido psíquico e da aprendizagem linguística segundo os modelos do “processamento distribuído paralelo” (McClelland, Rumelhart e Hinton, 1986) justificam as promessas dos modelos multicamada e da “aprendizagem profunda”. O conhecimento e a aprendizagem em sistemas artificiais são simulados no grau de profundidade de redes neuronais e no seu número de camadas, relacionadas com as funções que se têm de representar ou fazer aprender, com rotinas e sub-rotinas, em que cada *output* de níveis mais profundos é um *input* para níveis mais próximos do *output* final associado ao uso social pretendido.

## II. Gotthard Günther

### 1. Um caminho através da realidade reflexiva do Tu

Que instrumentos lógicos criar para reconhecer a semelhança e os nexos entre a subjetividade, na qual o pensamento se ancora, a reflexão criada em máquinas, mediante programas, e o Tu da comunicação?

Esta interrogação percorreu as obras de Gotthard Günther posteriores ao seu primeiro livro sobre a Lógica de Hegel, de 1933, e é o motivo do percurso teórico do filósofo através de uma Filosofia da Cibernética nos anos posteriores às “Macy Conferences” nos EUA (Pias, 2003) e à constituição do “Biological Computer Laboratory”, já nos finais dos anos 1950, em que se integraria (Müller, 2000).

A questão coloca a comunicação no centro da investigação das máquinas inteligentes, o que não é somente uma originalidade, mas a mu-

dança premonitória de que precisávamos para compreender os usos contemporâneos da IA.

G. Günther nunca abandonou a referência à Dialética nos seus trabalhos sobre lógica trans-clássica, concebendo o que se chamou o “método hegeliano” como uma via para outro pensamento da relação, em que a comunicação e a conexão com formas de conhecimento transcendentais ao sujeito isolado, como as que se geram nas máquinas, fossem reconhecidas como formas reflexivas do real.

Em 1959, a publicação de *Idee und Grundriss einer nicht-Aristotelischen Logik* aprofundava o tema da ausência de um autêntico pensamento da relação na Metafísica do Ocidente e do Oriente.

O desconhecimento do papel do Tu na formação do saber é mencionado como a causa mais decisiva do prestígio multiseular do dualismo sujeito-objeto, que se refletiu na ignorância do significado da vida animal e de análogos da consciência em máquinas, não obstante haver aqui reflexão, formas semióticas da comunicação e cognição.

Em textos das décadas de 1960 e 1970 (entre outros: Günther, 1967; 1972) procedia a um exame dos princípios da Lógica clássica baseada na bivalência, no terceiro excluído e no reforço deste na disjunção exclusiva dos dois valores de verdade (verdadeiro ou falso; 0/1), com exclusão da mudança e do tempo.

A constatação de processos evolutivos, irreversíveis, nos seres vivos, tinha de abrir um lugar lógico para o tempo na morfogênese. Os mecanismos de controlo sobre seleções, a geração de estruturas reflexivas na vida e a gênese da autonomia e autorreferência são temas para que a Lógica clássica não estava preparada e que se tinham tornado inevitáveis nas reflexões dos ciberneticistas da primeira geração e dos biólogos.

A Cibernética não queria apenas oferecer modelos físicos dos processos vitais, mas também criar simulacros desses processos, ocupando-se com a teoria da comunicação na medida em que, com ela, podia arquitetar o quadro da compreensão de fenómenos sociais e psicológicos à luz das noções de controlo e autorregulação.

Nos anos 1940, a Cibernética propunha uma integração para a mudança nos sistemas vivos e artificiais, contando com categorias que pareciam paradoxais, desde logo o conceito de causalidade circular e

autorreferência ou inclusão da descrição do sistema na relação do sistema com o meio.

A mudança, a reflexão e a comunicação constituíam três dimensões de uma teoria da complexidade que os primeiros ciberneticistas tinham dado à luz sem compreender por completo.

No mesmo contexto, um dos problemas postos por G. Günther era o da emergência e da recriação da reflexão e da consciência na matéria, sabendo que a criação de máquinas reflexivas era teoricamente incompatível com os pressupostos metafísicos da Lógica clássica.

É a este respeito que ganha novo sentido a interrogação de William James num artigo de 1904 – “Does Consciousness Exist?”

Se deve dizer-se que a consciência em geral não existe, é por que toda a vida consciente é pessoal, aquela a que tenho acesso na primeira pessoa. Se é assim, como pode ser recriada na matéria?

Por outro lado, a relação com uma outra consciência, um Tu, não pode ocorrer, também, no plano da generalidade do ser, mas concretiza-se como relação de sujeito a sujeito na comunicação. Aqui, a reflexão ganha uma densidade interpessoal.

Os pragmatistas não só não reduziram a consciência à existência genérica, como fez o materialismo, mas rejeitaram o sujeito transcendental como solução para definir o que o eu e o tu têm em comum.

O reconhecimento da pluralidade de centros reflexivos, como uma multiplicidade real, e não apenas de um tipo transcendental, exigia uma nova teoria do pensamento e do ser para a qual o filósofo só encontrava inspiração em Hegel, mas criticado e repensado para satisfazer as exigências contemporâneas de um pensamento do Tu e da técnica.

## **2. A Cibernética pede uma nova teoria do pensamento**

A oposição sujeito-objeto é milenar na medida em que para ela se pode encontrar uma origem na distinção eleática de ser e não-ser. Constitui um ponto de ancoragem obrigatório da teoria do conhecimento moderna, da Lógica bivalente clássica e do conceito de observação de muitos ciberneticistas. Referir uma terceira posição diferente de sujeito/objeto, ser/não-ser equivale a uma violação de um princípio lógico fundamental

e da própria racionalidade e, nessa medida, é rejeitada, justificando-se a qualificação de “terceiro excluído”.

Ora, a Cibernética como “ciência da comunicação e do controlo” não pode ignorar ou excluir a mudança e os fenómenos de reflexão na matéria, viva ou artificialmente criada, o que infringe a oposição rígida dos valores lógicos referidos.

Na Lógica clássica, uma das posições, ou valores lógicos, foi reconhecida como posição designativa e a outra como não-designativa. A ciência moderna recebeu e interpretou esta diferença de modo a reduzir ou assimilar a posição não-designativa na designativa. Com isso se favoreceu a aproximação, até à redução, da verdade à objetividade. A técnica, pensada como relação entre o Homem e os instrumentos para o apoderamento da natureza, reflete o mesmo dualismo entre o polo subjetivo e o polo material, inerte.

Tradicionalmente, a Lógica e a Ontologia bivalentes tiveram dificuldades na integração dos conceitos de tempo e mudança, o que se refletiu nos obstáculos à admissão do pensamento dialético nos quadros da Lógica. Deve perguntar-se, por exemplo, se o tempo é uma outra dimensão do espaço, como quis Einstein, ou se pode haver uma compreensão subjetiva e existencial do tempo e da mudança, além do tempo mensurado. Mas isto já ultrapassa o modelo bivalente de racionalidade.

A exclusão do tempo e da mudança da avaliação bivalente das proposições e do cálculo lógico envolve as seguintes suposições, com alcance no entendimento dos princípios lógicos que regem o conhecimento válido: a aplicação sem restrições do princípio do terceiro excluído; a diferença entre conjunção e disjunção como funtores lógicos e a sua não justaposição; a oposição rígida entre aspetos designativos e não-designativos e a sua não reversibilidade; a conversão desta oposição na diferença entre asserção e negação.

A teoria modal clássica, herdeira da discussão aristotélica dos futuros contingentes, revela a impossibilidade de descrever a mudança como um processo reflexivo que ocorre no tempo.

Os acontecimentos por vir parecem não tolerar a aplicação incondicional e direta do terceiro excluído, o que se atesta no cálculo probabilístico. Os valores probabilísticos e os indicadores da possibilidade, das

“lógicas fuzzy”, situam-se entre ou além dos dois valores 0/1, justamente o âmbito coberto pelo terceiro excluído.

Para reconhecer um lugar lógico para o tempo e a mudança, G. Günther propõe o que chama kenograma (Günther, 1967).

A etimologia de *kenosis* e de *kenoma* aponta para um ato de esvaziar, despojar ou descer. Na Teologia, *kenosis* aplicou-se ao “tornar-se homem de Deus”, particularmente na figura de Cristo, em que o filho de Deus se esvazia da sua glória divina para se assemelhar, em figura, aos homens.

Trata-se de uma transformação em que um dado significado se converte em outro significado.

Na terminologia de uma lógica que inclui a mudança e o tempo, *kenoma* simboliza um lugar vazio ou que foi esvaziado, em virtude de alguma transformação. Designa uma posição ou “lugar ontológico”, em que se pode ocasionar mais do que um valor lógico, ao mesmo tempo, o que quer dizer, mais uma vez, a infração do terceiro excluído.

A representação dos processos obriga a reconhecer o que já não é e o que ainda não é. Na mudança, ser e não ser convêm-se mutuamente. Diferentemente de coincidirem, ser e não-ser estão correferidos do ponto de vista da reflexão da própria mudança. Ora, é pela reflexão que o devir se afirma na Lógica.

Um kenograma pode ser tomado como um lugar vazio para o efeito de certos cálculos. Um kenograma individual pode estar relacionado com outros para formar padrões complexos, em que o processo ganha um significado conectivo e complexo.

Na representação gráfica dos lugares kenogramáticos, estes podem ser escritos em linhas verticais ou horizontais e podem ligar-se uns aos outros segundo sequências kenogramáticas. Propõe-se uma representação da afeção do global pelo local em processos dinâmicos, construindo um diagrama da mudança desde pontos iniciais, eventualmente singulares e desligados, até à formação de nexos em padrões dinâmicos. É a emergência de padrões que direciona os arranjos kenogramáticos para configurações, como novas formas geradas no decurso da mudança.

Formas com significado de padrões dinâmicos constituem processos emergentes não redutíveis a acontecimentos singulares. Por isso, o estudo dos kenogramas deve ser a base de uma morfogramática, nome que o filósofo deu à sua ciência da complexidade.

Perante a complexidade da representação diagramática da mudança, a Lógica clássica conheceu apenas duas posições kenogramáticas, ou seja, dois lugares lógicos e ontológicos, segundo disjunção exclusiva recíproca: a afirmação e a negação; o verdadeiro e o falso; preenchido (*pleroma*) e não-preenchido (*kenoma*).

Estes dois lugares refletem, igualmente, a oposição clássica, disjuntiva, entre ser e pensamento.

Ora, ser e pensar cruzam-se, na sua oposição, com a oposição entre ser e não-ser. É uma tal constatação que permite reavaliar o ponto de partida de Hegel na *Ciência da Lógica* com a introdução da categoria do devir, recordando que o tempo não pode ser inserido em uma estrutura kenogramática de base dualista, mas tem de surgir do devir como processo reflexivo em que ser e pensar se enredam.

A sua tese sustenta que para adotar o tempo na afiguração lógica é necessário cruzá-lo quer com o ser quer com o pensamento, mas começando por lhe atribuir uma posição lógico-ontológica autónoma. O que na *Ciência da Lógica* garantia este *tertium datur* era o conceito de devir. A inclusão do devir representa o passo que a Lógica clássica nunca deu no sentido de cometer, efetivamente, o parricídio contra Parménides.

Assim, pode afirmar-se que os símbolos kenogramáticos conhecem, eles próprios, uma primeira versão, insuficiente, na Lógica clássica, reduzida ao reconhecimento de duas combinações: a proto-estrutura, com uma única posição, como acontece na afirmação de algo isolado, e a deuterio-estrutura, com o reconhecimento da negação da afirmação.

O devir implica, contudo, ir além da deuterio-estrutura, ou seja, da alternativa eleática entre ser e não-ser, para exprimir a mudança, como um terceiro lugar lógico-ontológico. O devir num diagrama lógico implica a indicação explícita do lugar ocupado por uma trito-estrutura, ou seja, no plano ontológico, pela morfogénese.

A este lugar chama-se um morfograma (cf. Günther, 1976, pp. 347-348). A passagem da deuterio-estrutura no morfograma é o transcurso do devir.

Do ponto de vista da teoria do sujeito, a Metafísica clássica reconheceu o mundo do sujeito sem designar o sujeito, sem atribuir a este uma posição real, pelo que este só podia representar o polo não-designativo,

em rigor, excluído e em repouso, da própria formação do mundo (Günther, 1976, pp. 352-353). O que contava era o ser como dado imediato.

Ora, uma vez iniciado o movimento da reflexão *(i)* revela-se o mundo como realidade da ontologia do sujeito; *(ii)* descobre-se a imagem do pensamento do sujeito do mundo e *(iii)* põe-se o sujeito como criador daquela ontologia do mundo.

Na mediação do imediato que o devir configura, o pensar tanto representa a imagem do mundo como dimensão designativa como o processo real da configuração do mundo. Assim, o pensamento, tal como o sujeito, tem de se contar duas vezes – a subjetividade tanto é a imagem do seu mundo como o processo vital de formar tal imagem.

A tríade constituída por meio-ambiente, imagem e construção da imagem dá conta deste processo de mediação do imediato, em que a subjetividade emerge no mundo orgânico frente à natureza inorgânica e ao seu próprio mundo para, por fim, se firmar como origem autorreferencial do real.

### 3. De Hegel à Filosofia da Cibernética

Em *Das Bewusstsein der Maschinen* (1963), G. Günther situava as novas exigências de uma Filosofia da Cibernética frente ao Idealismo Alemão, em particular em confronto com a Lógica de G. W. F. Hegel e o materialismo dialético entendido como a outra face do hegelianismo.

Mostrava como a noção de uma máquina capaz de se perceber a si mesma (e comunicar) é um desafio para o dualismo metafísico que baseou as formas predominantes do pensamento do Ocidente e do Oriente, em que a alma se viu separada do corpo, a reflexão separada da matéria e o sujeito do objeto (Günther, 1963, p. 89 e ss.)

Na Lógica de Hegel haviam culminado os esforços do Idealismo Alemão, particularmente os de F. W. J. Schelling, no sentido de ultrapassar, através de uma Filosofia da Unidade, o dualismo metafísico da modernidade (Günther, 1963, p. 93; Günther, 1991, pp. 5, 27 e ss.).

A dialética apostou na superação da dualidade, mas o próprio Hegel teve dificuldades em enfrentar o dualismo do ser e do sentido na sua Filosofia do Espírito. Isso se refletiu no conceito hegeliano de matéria, que

ainda é pensada à luz da noção de impenetrabilidade, e sem dúvida também no desnível entre Filosofia da Natureza e Filosofia do Espírito na *Enciclopédia*. O materialismo dialético que, na época, se tinha assumido como uma Filosofia oficial de estado na URSS e no Leste europeu, e ainda se dizia devedor da “Filosofia Clássica Alemã”, invertia o desnível da *Enciclopédia* para mostrar como o espírito se formava da matéria (Günther, 1963, pp. 106-107).

Uma nova interpretação de Hegel devia ir no sentido de mostrar que, no seu sistema, a matéria não permanece desligada da apropriação espiritual, sendo que a estranheza da natureza é apenas provisória. Isso significa que pensar a matéria segundo categorias dialéticas e pensar o espírito segundo as mesmas categorias se equivalem e são duas faces de um conceito mais profundo, que só a técnica cibernética como nova formulação do Espírito Objetivo permite tornar palpável.

Paralelamente ou em articulação com o conceito ético-político de vontade livre não se desenvolveu no Idealismo Alemão, contando logo I. Kant, uma compreensão da efetivação da vontade em sentido técnico. Em consequência, a ação técnica foi colocada à margem da urdidura da vontade ético-política. Assim, a ação moral é posta frente à ação técnica como uma dimensão intransitiva e imanente frente a outra transitiva e externa. Nessa medida, a realidade da técnica seria sem imanência e sem flexibilidade, o que manifestamente contradiz os pressupostos da dialética.

Perante a técnica cibernética, a incapacidade em ver no mundo técnico um tipo especial de reflexão da vontade constitui uma fragilidade do sistema hegeliano, e do Idealismo Alemão no seu conjunto, muitas vezes ignorada pelos intérpretes e continuadores.

Ao começar pela tese da flexibilidade da matéria, a outra face da dialética, o “materialismo dialético”, ao invés, foi num sentido mais positivo quanto à avaliação do mundo técnico enquanto dimensão da vontade, como intervenção do homem para converter a matéria e não apenas para se converter a si mesmo na imanência do dever moral ou das obrigações políticas.

Na tese de um novo materialismo dinâmico segundo a qual a matéria é potencialmente, também, sujeito, pode sustentar-se o ponto de vista de uma nova ontologia para a Cibernética: “na técnica cibernética trans-

forma-se o objeto em atividade humana sensível, práxis, ou seja, ele torna-se subjetivo” (Günther, 1963, p. 107).

Para isso, há que assumir o sujeito como objeto e o objeto como sujeito.

Uma das ideias que sobrevém da unidade racional entre forma e matéria, em F. W. J. Schelling, G. W. F. Hegel e em K. Marx é a resolução da dicotomia entre “finalismo” e “mecanismo” (Günther, 1963, p. 109), em conflito desde o criticismo de I. Kant, que também se revela central para a Cibernética, entendida como “ciência do controlo”, em que a noção de finalidade e a relação imanente entre o todo e as partes se tem de representar em engenhos mecânicos.

Graças ao conceito de informação, como medida das possibilidades abertas para seleções em sequências (assim definido, primeiramente, no trabalho de Ralph Hartley e, depois, retomado por Claude Shannon) com vista à auto-organização, a estrutura final do todo auto-organizado pode ser encarnada em esquemas mecânicos e pode identificar-se com o processo seletivo natural.

A distinção entre as duas noções de “subjetividade subjetiva”, que sou eu mesmo nas minhas vivências psíquicas pessoais, e a “subjetividade objetiva”, primeiramente experimentada no corpo animado do Tu, mas expansível à matéria nas máquinas com auto-organização (Günther, 1963, p. 126), assegura que a matéria possa ser apreendida como concretização de fins técnicos com as características da organização da informação, à luz do modo da “subjetividade objetiva” que esse Tu representa.

É esta conclusão que explica poder tomar-se o Tu como um “sujeito objetivo”, ou seja, como corpo animado ou corpo com um centro de reflexão, que pode ser mimado na máquina (Günther, 1963, p. 125), ao contrário do que acontece com o sujeito pessoal, que sou eu mesmo, “subjetividade subjetiva”, ou aquele que, na “introscedência”, acede a si mesmo diretamente na corrente da consciência (Günther, 1963, p. 126) e ao seu corpo como já correferido nessa corrente.

O Tu é aquela posição no mundo colocada perante mim, como igual a mim, a que se atribui, por isso, obliquamente, subjetividade, por um ato de reconhecimento (*Anerkennungsakt*) (Günther, 1963, p. 131), mas sempre a partir da existência material, do seu corpo no mundo, que podia ser assumida exclusivamente no prisma da irreflexão. No tu, a matéria sem

reflexão que se atribui vulgarmente ao corpo está estruturada por um sujeito e assim é presente diretamente à percepção de um eu.

A linha analógica que leva de um Tu à máquina autorreflexiva, e *vice-versa*, é, por conseguinte, o mesmo caminho que leva, em geral, da irreflexão até à reflexão – não é possível deixar de atribuir obliquamente uma forma subjetiva à vida psíquica alheia que se percebe no corpo material do Tu ou ao espaço imanente das máquinas reflexivas partindo do seu comportamento finalístico e prestações cognitivas.

Todavia, daqui resulta uma restrição importante – a recusa em atribuir às máquinas uma subjetividade na primeira pessoa. Esta atribuição seria mesmo sem sentido (*sinnlos*) (Günther, 1963, p. 130).

A confrontação entre o computador e a consciência tem sido sustentada em termos equívocos, devido a querer atribuir-se consciência pessoal às máquinas reflexivas.

O nível em que se desenrola a analogia do computador com a consciência não pode ser o da consciência de uma “subjetividade subjetiva”, mas parte da “subjetividade objetiva” do Tu e aqui permanece. A finalidade com a construção de máquinas reflexivas nunca foi, até ao presente, a de formar seres capazes de introspecção de tipo pessoal, o que não foi bem compreendido por alguns advogados ou críticos da IA. O que se faz é partir da objetividade da vida alheia para a reproduzir, nos seus predicados reflexivos, na matéria sem vida.

A diferença entre o sujeito pessoal e a máquina reflexiva é básica na perspectiva lógica, além de ser decisiva para a engenharia das máquinas inteligentes. De facto, os engenheiros não criam consciências maquinais. O que constroem são análogos mecânicos da “subjetividade objetiva” ou análogos do Tu. Mas não podem fazer análogos do eu, que sou eu mesmo.

Em outra formulação, mais próxima das ideias de D. M. MacKay, em que o filósofo se apoia (Günther, 1963, p. 122, 132), para um observador externo, o comportamento da máquina inteligente é o de um sistema totalmente determinado, assim como o comportamento no mundo do Tu apercebido através do seu corpo. Mas para a máquina que acede aos seus estados internos, ou para o Tu, a orientação das sequências não está totalmente determinada, pois a cada vivência ou estado interno podem corresponder várias possibilidades de decisão ou escolha. É como se a máquina ou o Tu fossem livres no espaço interno de variação das suas

possibilidades, enquanto para o observador externo são sistemas deterministas.

A distinção entre a perspectiva do observador externo e a do observador interno, da alo- e da auto-observação, torna-se mais clara se fizermos uso da terminologia da teoria dos sistemas, desde logo da distinção de base entre sistema e meio.

*Unter fremd-reflexivem Verhalten verstehen wir also den Aktionsbereich eines anderen Systems, in dem das letztere, sowohl auf mich als selbst-reflexives System als auch auf seine, aus meiner selbst-Reflexion ausgeschlossenen Umgebung reagiert* (Günther, 1963, p. 133).

Entre o eu e o tu pode desenrolar-se uma relação de troca entre lugares reflexivos distintos, porque entre ambos há mútua inacessibilidade à forma interna da observação dos estados um do outro – são sistemas autossuficientes do ponto de vista cognitivo e se fossem transparentes não precisavam da comunicação. O mesmo acontece entre um sistema artificial auto-organizado e um sujeito humano.

A permuta dos lugares reflexivos de ambos só ocorre sob a premissa de que ambos acedem à região do tu objetivo, da qual podem participar, também, animais e máquinas. Esta dimensão do tu, como espaço de permuta entre centros de reflexão, irreduzíveis e incomensuráveis, traduz, em outra terminologia, o que Hegel desenvolveu na *Fenomenologia do Espírito* sob a expressão “reconhecimento das consciências” como um processo real.

Tendo em conta o significado deste espaço de permuta para a Cibernética e a IA, pode então avaliar-se o alcance da prova crítica a que a Teoria dos Sistemas auto-organizados submete a tradição do Idealismo Alemão e especialmente a Lógica de Hegel (Günther, 1963, p. 137). De tal prova resultaram, essencialmente, duas lições.

Na Teoria dos Sistemas, as ideias da primeira geração da Cibernética desenvolvem-se para conferir todo o alcance à distinção entre hetero- e autorreferência dos centros de reflexão, com base num conceito pluralista de observação. Da posição deste pluralismo decorre a necessidade de abandonar a noção de um sujeito absoluto (Günther, 1963, p. 143) e afirmar o carácter ineliminável das observações localizadas.

Outra lição, em linha com Hegel, é o abandono da oposição fixa entre “processo reflexivo” e “conteúdo da reflexão”. Da aceitação da reconstrução cibernética da cognição como processo real auto-organizado e autogovernado resulta a exigência de uma lógica nova, que G. Günther designa por “trans-clássica” (Günther, 1963, p. 149).

Numa visão exterior, estas duas lições aparecem-nos, hoje, como reformulações críticas do Idealismo Alemão no caminho de um *pluralismo das formas cognitivas*.

#### 4. Nós – desafios do pluralismo das formas cognitivas

O arco analógico Homem-máquina tem de ser repensado à luz da própria fonte da analogia no Tu de G. Günther, mas indo mais longe que este filósofo.

Deve mesmo questionar-se se lidamos com analogia ou se, diferentemente, no pluralismo cognitivo da sociedade moderna, a IA não assumiu já um lugar próprio sem precisar de se justificar por analogia com a inteligência baseada no cérebro humano.

Os autores de um reputado compêndio de “Deep Learning” publicado em 2016 (Goodfellow, Bengio & Courville, 2016) reconstruíam a evolução desse conjunto de tecnologias de “Machine Learning” nas três etapas da Cibernética (anos 1940-1960), teorias conexionistas (1980-1990) e “Deep Learning” atual (desde 2006). Além de as técnicas se terem refinado do ponto de vista matemático, uma constatação era a de que a analogia com o cérebro não tinha já o valor piloto das perspetivas do arco analógico mente-máquina ou das ampliações do neurónio de W. McCulloch & W. Pitts nos anos seminais. Distingue-se hoje entre uma neurociência computacional, em que o cérebro biológico é o termo da construção de modelos matemáticos, e o “Deep Learning”, focado na construção de “sistemas computacionais aptos a resolver tarefas, que requerem inteligência, com sucesso” (Goodfellow, Bengio & Courville, 2016, p. 17). A simulação do cérebro pode ser muito complicada e uma miragem dececionante para os que querem construir, com êxito, sistemas artificiais, pelo que se deve seguir uma via mais pragmática e, eventualmente, pôr de lado o arco analógico entre máquina e cérebro biológico.

A tese geral que se defende neste trabalho afirma que o conjunto de descobertas científicas e progressos tecnológicos, com as teorias filosóficas associadas, que se identifica como “Inteligência Artificial”, representa a forma contemporânea da programação dos usos sociais do conhecimento.

As tecnologias que se integram na mesma designação, “IA”, são diversas, mas todas exprimem a mesma orientação para a disponibilidade e programação social dos usos do conhecimento.

A questão que deve servir de guia é: *como é que a programação condicional do agir está a ser transformada através dos usos sociais da programação condicional das máquinas?*

As circunstâncias sociais que envolvem a IA têm de ser dotadas de elevado nível de reflexibilidade para poder assegurar coreferência nos processos que ocorrem em três domínios: no plano social (interações, organizações formais, sistemas), na tecnologia (aplicações de uso privado, de uso governamental ou industrial) e no conhecimento científico disponível (sob forma de resultados operacionais).

Para isso, têm de se estruturar, ou reutilizar, mediações, *media*, no sentido genuíno do termo.

Em vez de a IA significar, apenas, um esforço da ciência e da tecnologia para mimar a inteligência humana, e as suas regras inferenciais do pensamento, ela é, já, o ensaio de estabilização das formas reflexivas dos três domínios (social, tecnológico e cognitivo), mediante programação, impregnada em *media* adaptados, graças ao que se convencionou chamar “digitalização”.

A IA opera hoje no mundo real da atitude natural e não está limitada aos ambientes assepsiados dos tabuleiros de xadrez e dos seus lances. Modelizar dimensões sensoriomotoras da perceção, contextos de significação e pressuposições pragmáticas são os novos desafios. As aplicações de IA vão dos clássicos *chatbots*, mas impulsionada por BIG DATA e técnicas de “data mining” estendeu-se ao popular reconhecimento facial, de imagens e de voz, identificação de fraude no setor financeiro, indústria 4.0, predições e diversas aplicações de gestão, ensino, tradução automática, administração da justiça, diagnósticos médicos, arte e indústria do entretenimento, marketing e IoT.

Osciladores estatísticos agregados às programações de aprendizagem de máquina traduzem-se em prestações cognitivas disponíveis na comunicação – devido à digitalização, a IA tem capacidade para parasitar, à partida, qualquer tipo de comunicação mediatizada.

A estrutura de endereçamento da comunicação com recurso ao discurso, tipicamente identificada com os elementos do emissor, do recetor, do canal e da mensagem, é hoje, sobretudo nas redes digitais, comunicação mediante padrões, em que os valores semânticos dos termos estão já modificados entre outros por frequências estatísticas, osciladores e parâmetros quantitativos da mais diversa natureza. No contexto dos *media* de difusão com base em recursos eletrónicos (Internet), a linguagem natural e a comunicação são sistematicamente modelizadas segundo escalas e limiares quantitativos. Na sua capacidade de gerar símbolos, a linguagem natural que servia de veículo da imagem do mundo do Homem da “atitude natural” encontra-se em transformação, do mesmo modo que as suas competências ancilares.

Os usos da padronização não se situam somente na comunicação em redes digitais ou na vertente política da governação, da antecipação, moderação e controlo de riscos, ou na gestão de dados, no *profiling*, mas estendem-se a toda a vida social em que a comunicação mediatizada possa ocorrer.

A programação com recurso a IA e “Deep Learning” tem impacto nas expectativas sociais, com a formação de expectativas de terceira ordem, além das expectativas normativas geradas pelo Direito.

A meta-regra em que se reconhecem expectativas deste tipo supera a fórmula primitiva do “*ego* espera *x* de *alter*”, das expectativas cognitivas de primeira ordem, ou a fórmula “*ego* espera *y* de *alter* mediante o que *ego* representa sobre as expectativas de *alter* sobre *ego*”, das expectativas de segunda ordem, refletidas no Direito de um ponto de vista normativo.

A meta-regra da IA aponta para algo como: “o que *ego* pode esperar da comunicação com *alter* através do que os algoritmos representam sobre um tipo geral, estatístico, do que pode ser esperado”. Aqui, uma normatividade estatística emerge.

A modificação das expectativas de segunda ordem pela IA orienta os participantes da comunicação para uma prestação, simultaneamente cognitiva e normativa, expressa na regra geral presumida nas crenças algo-

rítmicas com vantagens na estabilidade, previsibilidade e clareza na identificação das vias alternativas.

A transformação assim operada nas expectativas aumenta o caudal de seleções presente na comunicação, com que cada um tem de contar, pelo que um retorno às expectativas de primeira ou segunda ordem se torna obliquo quando não mesmo sem interesse.

A forma condicional dos algoritmos é próxima da sequencialidade diagramática dos jogos e das normas, em que as ações ocorrem num patamar irreal e hipotético, o que explica o caráter de simulação de muitas aplicações. É neste âmbito que a programação das ações por fins e o cálculo meios-fins, custos-benefícios, se modifica em representação condicional dos fins, com evidentes vantagens económicas e impacto na organização industrial do trabalho humano.

Na comunicação mediatizada, esperar alguma coisa de outrem é colocar-se no âmbito de uma simulação estatística sobre possibilidades, disponível para os participantes, em que as recusas e as aceitações das alternativas, e os respetivos custos, devem ser visíveis. A própria transparência da tecnologia relativamente à simulação que oferece se tornou, a propósito, um tema de Ética.

Os fenómenos de sobre-codificação algorítmica da comunicação com base na linguagem natural alimentam a imaginação de sobre-controlo sobre a vida humana onde, na realidade, não há ninguém a controlar, em que a influência sobre outrem se automatizou e em que, por conseguinte, a representação psíquica do poder é deslocada e a tecnologia se pode tornar, ela mesma, imputável.

O caráter preditivo de muitos algoritmos de IA, escrutinado na Sociologia (Esposito, 2009; 2017; 2021; Zuboff, 2019), transformou a observação do tempo social dos participantes da comunicação, revelando os futuros nas modalidades dos prognósticos, sondagens, projeções de cenários, apostas, etc., generalizando-se padrões de comportamento antecipatório através da comunicação.

As predições possuem um significado ficcional inevitável. Todavia, é através de tais ficções que a comunicação com base em antecipação de comportamentos e expectativas se processa, na dimensão temporal irreal em que os graus da possibilidade de alguma coisa são primeiramente projetados, corrigidos e novamente projetados.

Há uma irrealidade computacional dos futuros ancorada nas expectativas de terceira ordem.

Nesta situação, os futuros permanecem contingentes não obstante a ilusão de previsibilidade estatística de algumas vias, o que parece um paradoxo. Na verdade, com o incremento de predições, mais claras se tornam as vias alternativas no espaço irreal, hipotético, do cálculo de probabilidades, pois a variação não desaparece pelo facto de alguma coisa ser tomada, por um observador, como mais previsível que outra. Para o tempo social, tal representa um aumento de densidade seletiva e de variações modais sobre situações, mas de modo nenhum determinismo.

Estimula-se, além disso, a observação de observadores que observam cenários, com os respetivos pesos probabilísticos, o que adensa, mais ainda, o espaço das variações modais sobre as ações, na interação e nas organizações.

Dentro dos seus propósitos, os trabalhos sobre aprendizagem organizacional e otimização da circulação do conhecimento nas organizações, nomeadamente os contributos de Chris Argyris e Peter Senge, terão de integrar as transformações na gestão organizacional do conhecimento decorrentes da introdução de IA (Willke, 1999, pp. 9-10)

Na opinião pública, os temas sobre o alcance da IA na vida humana focam-se nos *media* digitais envolvidos nos liames entre sistemas psíquicos de humanos e comunicação (O'Neil, 2016).

É em redor dos usos sociais das inferências dos programas que recorrem a IA que têm surgido dilemas normativos complexos: problemas ético-sociais decorrentes da relação interna entre conhecimento e decisão para a ação sem intervenção humana; uso massivo de dados que têm de estar disponíveis para a aprendizagem de máquina garantir escolhas certas dentro de margens de probabilidade consideradas seguras para articular conhecimento e decisão para a ação, com ou sem consentimento das pessoas envolvidas na recolha de dados; problemas da retenção e mobilização de informação para fins não acordados; enviesamento de inferências e preconceitos baseados em *profiling* (O'Neil, 2016; Kearns & Roth, 2020).

Se a exigência de transparência total das sequências computacionais da IA alimenta ilusões, é certo que a redução dos emissores da comunicação a prestadores de informação e os recetores a reflexos condicionados de *hashtags*, ou equivalentes, representa um limite para a sociedade mo-

derna. É neste ponto particular que se podem descrever as exigências normativas referentes ao *design* das plataformas digitais na automação da recolha de dados, “data mining” ou iteração de dados. Ora, tais exigências, assim como as ideias de uma “educação para a tecnologia” ou “literacia digital”, refletem já a atenção que se está a prestar ao pluralismo das formas cognitivas e aos imperativos normativos com a sua sustentação.

Os participantes na comunicação assumem cognição da IA, como de outras fontes de conhecimento, para gerar mais comunicação. Fazemos atualmente experiência disto na comunicação mediatizada, como uma confirmação do realismo reflexivo das máquinas de G. Günther, sem necessidade de recorrer ao arco analógico entre o Homem, o animal e a máquina. Rótulos como “sociedade do conhecimento”, “empresas baseadas no conhecimento” ou “produção policêntrica do conhecimento” exprimem tais circunstâncias (Willke, 1999), como autênticos desafios à Filosofia da Ciência (Anderson, 2008).

Estes últimos são profundos e variados ao nos confrontarmos com o fato da efetiva produção de conhecimento, com significado científico, por programas de computador baseados em “machine learning” em domínios tão variados quanto a predição de crescimento e forma de proteínas (programa *AlphaFold* da “Deepmind”), predição de desenvolvimento de doenças da visão e cancros, poupança de energia de servidores de “Data Centres” da Google, entre muitos outros, em que se verifica como a IA é já um agente de produção de conhecimento científico.

## Referências bibliográficas

- Anderson, Chris (2008). The End of Theory: the Data Deluge makes the Scientific Method Obsolete. *Wired* 16.
- Andersson, Ake E. & Sahlin, Nils-Eric (eds.) (1997). *The Complexity of Creativity*. Dordrecht: Springer.
- Boden, Margaret A. (2004). *The Creative Mind – Myths and Mechanisms*. London: Routledge.
- Domingos, Pedro (2017). *A Revolução do Algoritmo Mestre*. Lisboa: Manuscrito.
- Esposito, Elena (2009). *Il Futuro dei Futures. Il Tempo del Denaro nella Finanza e nella Società*. Pisa: Edizioni ETS.
- Idem* (2017). Artificial Communication? The Production of Contingency by Algorithms. *Zeitschrift für Soziologie* 46 (4), 249-265.

- Idem* (2021). Systems Theory and Algorithmic Futures: Interview with Elena Esposito. *Constructivist Foundations* 16, 3, 201-225.
- Goodfellow, Ian, Bengio, Yoshua & Courville, Aaron (2016). *Deep Learning*. Cambridge (Mass.): The MIT Press.
- Günther, Gotthard (1963). *Das Bewusstsein der Maschinen*. Baden-Baden, Krefeld: Agis-Verlag.
- Idem* (1972). “A New Approach to the Logical Theory of Living Systems.” In vordenker.de/ggphilosophy/gg\_new\_approach\_en-ger.pdf.
- Idem* (1976; 1979; 1980). *Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik*. Bd. I-II-III. Hamburg: Felix Meiner.
- Idem* (1991). *Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik*. Hamburg: Felix Meiner.
- Günther, Gotthard & von Foerster, Heinz (1967). The Logical Structure of Evolution and Emanation. *Annals of the New York Academy of Sciences* 138, 874-891.
- Hebb, Donald (1949). *The Organization of Behavior. A Neuropsychological Theory*. New York: John Wiley & Sons.
- Kearns, Michael & Roth, Aaron (2020). *The Ethical Algorithm. The Science of Socially aware Algorithm Design*. Oxford: OUP.
- Malapi-Nelson, Alcibiades (2017). *The Nature of the Machine and the Collapse of Cybernetics*. Cham: Palgrave/Springer.
- McCarthy, John & Hayes, Patrick J. (1969). Some Philosophical Problems from the Standpoint of Artificial Intelligence. *Machine Intelligence* 4, 463-502.
- McCarthy, John, Minsky, Marvin L., Rochester, Nathaniel & Shannon, Claude E. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine* 27 (4), 12-14.
- McClelland, James L., Rumelhardt, David E. & Hinton, Geoffrey E. (1986). The Appeal of Parallel Distributed Processing. In *Idem* and PDP Research Group (eds.). *Parallel Distributed Processing. Explorations in the Microstructure of Cognition*. Vol 1. (pp. 3-44). Cambridge (Mass.): The MIT Press.
- McCulloch, Warren & Pitts, Walter (1943). A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity. *Bulletin of Mathematical Biophysics* 5, 115-133.
- Mindell, David A. (2002). *Between Human and Machine. Feedback, Control, and Computing before Cybernetics*. Baltimore/London: The Johns Hopkins University Press.
- Minsky, Marvin L. (1988). *The Society of Mind*. New York: A Touchstone Book by Simon & Schuster.
- Minsky, Marvin L. & Papert, Seymour A. (1988). *Perceptrons. An Introduction to Computational Geometry*. Cambridge (Mass.) / London: The MIT Press.
- Müller, Albert (2000). Eine kurze Geschichte des BCL. Heinz von Foerster und das Biologische Computer Laboratory. *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften* 11 (1), 9-30.
- von Neumann, John (1966). *Theory of Self-Reproducing Automata*. Urbana and London: University of Illinois Press.
- O’Neil, Cathy (2016). *Weapons of Math Destruction. How Big Data increases Inequality and Threatens Democracy*. New York: Crown.

- Pias, Claus (2003). *Cybernetics | Kybernetik. The Macy Conferences 1946-1953. Transactions | Protokolle* vols. I-II. Zürich-Berlin: Diaphanes.
- Rosenblatt, Frank (1962). *Principles of Neurodynamics: Perceptrons and the Theory of Brain Mechanisms*. Washington DC: Spartan Books.
- Selfridge, Oliver (1959, reprint 1962). Pandemonium: A Paradigm for Learning. In AA.VV., *Mechanisation of Thought Processes. Proceedings of a Symposium held at the National Physical Laboratory on 24<sup>th</sup>, 25<sup>th</sup> and 27<sup>th</sup> November 1959* (pp. 513-531). London: Her Majesty's Stationary Office.
- Turing, Alan (2004). Intelligent Machinery. In Copeland, B. Jack (ed.), *The Essential Turing. Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life plus the Secrets of Enigma* (pp. 395-432). Oxford: Clarendon Press.
- Idem* (2004). Computing Machinery and Intelligence. In *Idem, Ibidem.* (pp. 433-464).
- Willke, Helmut (1999). From AI to Systemic Knowledge of Management. In Burgard, Wolfram, Crisaller, Thomas & Cremers, Armin (eds.), *KI-99: Advances in Artificial Intelligence* (pp. 1-13). Berlin: Springer-Verlag.
- Wisdom, J. O., Spilsbury, R. T., MacKay, D. M. (1952). Symposium: Mentality in Machines. *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes* 26, 1-86.
- Zuboff, Shoshana (2020). *A Era do Capitalismo da Vigilância. A Disputa por um Futuro Humano na nova Fronteira do Poder* (trad. de: *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future*). Lisboa: Relógio d'Água.

## **DON IHDE: A PÓS-FENOMENOLOGIA COMO HERMENÊUTICA DAS RELAÇÕES HUMANO-TECNOLOGIA-MUNDO**

De entre os vários autores que têm marcado a investigação feita em Filosofia da Tecnologia desde o final do séc. XX, Don Ihde apresenta-se, talvez, como um dos nomes aos quais tem vindo a ser dado maior destaque. Muito embora a sua entrada no panorama filosófico contemporâneo se tenha iniciado com a receção que fez do pensamento de Paul Ricoeur,<sup>1</sup> o autor norte-americano acabou por ficar conhecido pelos contributos dados para a Filosofia da Tecnologia e, sobretudo, pela escola que inaugurou neste domínio académico.

A abordagem pós-fenomenológica de Ihde é hoje considerada uma influente linha de pensamento na Filosofia da Tecnologia, à qual se têm dedicado vários autores de renome, de entre os quais se destacam Peter-Paul Verbeek, Robert Rosenberger, Galit Wellner, Evan Selinger, ou Stacey O'Neal Irwin. Esta tradição de pensamento destaca-se por construir uma problematização hermenêutica das várias questões que se levantam com a mediação tecnológica, que se mostrou inovadora em diversos aspetos. Enquanto herdeira do *Empirical Turn* que se operou na Filosofia da Tecnologia no decorrer dos anos 1980 e 1990, sem, contudo, descartar os importantes contributos já dados pela Fenomenologia para esta área, a proposta de Ihde conjuga sob uma só abordagem, as linhas que marcaram o pensamento fenomenológico, com a metodologia empírica que caracterizou o Pragmatismo filosófico norte-americano.

A pós-fenomenologia de Ihde propõe uma leitura hermenêutica da influência que a tecnologia exerce sobre o ser humano, que está atenta ao

---

<sup>1</sup> O texto *Hermeneutic Phenomenology: The Philosophy of Paul Ricoeur* (1971), o primeiro livro publicado por Ihde, representa o primeiro estudo feito em língua inglesa inteiramente dedicado ao pensamento de Paul Ricoeur. A Filosofia Hermenêutica de Ricoeur, à qual Ihde também dedicou a sua tese doutoral em 1964, manifesta-se, ainda hoje, como uma das mais importantes influências sobre o seu pensamento. Veja-se a este respeito: Ihde (1971); Verbeek (2001: 119-123); Selinger (2006: 1-10).

modo como as particularidades empíricas que distinguem os vários «artefactos tecnológicos» entre si,<sup>2</sup> são capazes de determinar a experiência que o sujeito faz do mundo onde se encontra lançado. Esta proposta distingue-se, também, por propor uma interpretação das relações entre o ser humano, a tecnologia, e o mundo, que tem em conta o modo como os diferentes contextos socioculturais são capazes de influenciar e/ou restringir, o uso que é feito dos «artefactos tecnológicos». Para além disso, e num sentido inverso, a abordagem pós-fenomenológica dá ainda conta do viés sociocultural das tecnologias, e de como este é capaz de influenciar as possibilidades da sua apropriação por outras culturas.<sup>3</sup> No livro *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth* (1990) Ihde sistematiza pela primeira vez a sua proposta dividindo-a por vários «programas» de investigação, pelos quais procura destacar o modo como o ser humano, a tecnologia, e o mundo se co-constituem a partir das relações que estabelecem entre si.

## Ihde: Fenomenologia e Pós-fenomenologia

Muito embora *Technology and the Lifeworld* se apresente como a obra seminal de Ihde, o seu título sublinha, desde logo, a influência que a Fenomenologia tradicional exerce sobre o seu pensamento. O conceito de «mundo-da-vida» (*Lebenswelt*) de Edmund Husserl – normalmente traduzido na língua inglesa por *Lifeworld* – é fundamental para compreender a determinação que a mediação tecnológica exerce sobre a experiência percetiva do ser humano. Em linha com a análise da «consciência intencional» husserliana, mas tendo em vista os seus desdobramentos em Martin Heidegger e Maurice Merleau-Ponty, para Ihde não é possível compreender um objeto que se dá à consciência como um elemento iso-

<sup>2</sup> Sobre a noção de «artefacto tecnológico» aqui em causa, veja-se: Verbeek (2005: 147-172); Verbeek & Vermaas (2009: 169).

<sup>3</sup> A concomitância da pós-fenomenologia de Don Ihde com a Teoria Actor-Rede de Bruno Latour começa por se delinear neste ponto, e tem vindo a ser alvo da atenção de muitos investigadores. Tal é o caso, e.g., de Peter-Paul Verbeek (2005: 161-172). O próprio Don Ihde está consciente da proximidade entre a sua proposta e a teoria de Latour, salvaguardando, contudo, o enraizamento filosófico da pós-fenomenologia sobre a tradição do pensar fenomenológico (Ihde, 2016: vii-xvi).

lado. O objeto é sempre objeto da percepção que sobre ele se debruça, sendo que é pela última que o primeiro se constitui como tal para a consciência humana. O sentido dos conceitos de sujeito e de objeto apenas pode ser devidamente compreendido, se tomar como o seu ponto de partida uma interpretação que atenta sobre a relação pela qual ambos se co-constituem. Por esta razão, Ihde compreende a abordagem metodológica da Fenomenologia como uma hermenêutica relacional, i.e., como um exercício interpretativo no qual o sujeito e o objeto não podem ser compreendidos como dois elementos distintos, uma vez que ambos se co-constituem mutuamente na relação que estabelecem entre si. A fenomenologia é, por essa razão, perspeticada como um «relato *relativista*» que, não obstante, «(...) não é necessariamente um *relativismo*. Pois que um relato *relativista* é um relato das *relações*. (Ihde, 1990: 23).»<sup>4</sup>

Muito embora, e até este ponto, o seu pensamento se encontre em linha com Husserl, Ihde considera, contudo, que não é possível compreender a relação que o ser humano estabelece com o mundo em toda a sua extensão, se esta se limitar a uma linha de interpretação que a circunscreve a um eixo relacional humano-mundo. Para o autor norte-americano, é de fundamental importância ter em conta o modo como a mediação tecnológica acaba por moldar a percepção do ser humano, e, por essa via, a experiência que este constrói do mundo onde se encontra lançado (Rosenberger & Verbeek, 2016: 12-13). Neste sentido, a apropriação que a pós-fenomenologia faz da análise husserliana da «consciência intencional», é articulada com uma hermenêutica do «ser-no-mundo» de estilo heideggeriano (Ihde, 1979: 16-27; 2015: xi-xiii). Nesse encontro, Ihde vem delinear uma metodologia de interpretação que tem como o seu intuito a criação de uma «ontologia inter-relacional», que pode ser representada sob o diagrama:

humano - tecnologia - mundo

A importância da filosofia heideggeriana para o pensamento de Ihde é, neste aspeto, inquestionável. Contudo, e para além dos desdobramentos que

<sup>4</sup> A tradução desta, e de todas as citações de Don Ihde que aqui são utilizadas, assim como de outras que se encontram originalmente escritas em inglês, é da nossa inteira responsabilidade.

o pensador de Friburgo criou em torno da questão husserliana da «intencionalidade», foi a sua interpretação da essência da tecnologia moderna que se mostrou, para Ihde, como a instanciação do pensamento heideggeriano mais determinante no desenvolvimento da sua proposta.<sup>5</sup> Em *Technics and Praxis* (1979) – livro que dedicou a Martin Heidegger –, a interpretação da essência da tecnologia moderna como «com-posição» (*Ge-stell*),<sup>6</sup> surge perspectivada pelo autor como a primeira problematização fenomenológica da relação que o ser humano estabelece com a tecnologia. O nono capítulo da obra – no qual desenvolve uma análise detalhada do texto heideggeriano de 1954, *A Pergunta pela Técnica* – destaca o poder que a tecnologia exerce sobre o ser humano que se atém a uma interpretação antropológico-instrumental da relação que com ela estabelece. Uma interpretação sob a qual não se poderá fundar uma «livre relação» para com a essência da tecnologia moderna, uma vez que ela negligencia o carácter «com-positivo» do «desencobrimento» que a tecnologia condiciona. Ihde, na senda de Heidegger, compreende a «com-posição» como o fundamento ontológico pelo qual se propicia uma transformação no modo como o ser humano pensa o mundo onde se encontra lançado. É por força da mediação tecnológica – que, por seu turno, se encontra essencialmente determinada pelo «poder» instigador «com-positivo» – que o ser humano (*Da-sein*) vem representar o mundo como um «fundo-consistente» (*Bestand*), onde a natureza se dispõe como um conjunto de recursos/energias prontos para ser utilizados (Ihde, 1979: 104-115).

Muito embora a interpretação heideggeriana seja decisiva para o enquadramento pós-fenomenológico dos problemas que se levantam com as relações que o ser humano estabelece com a tecnologia, Ihde acaba por distanciar-se criticamente da interpretação ontológico-essencial que Hei-

<sup>5</sup> A tradução do conceito heideggeriano *Technik* é aqui feita à luz da sua tradução inglesa por *technology*. Muito embora a conotação dos dois termos vincule uma diferença substancial entre os conceitos a que fazem referência, chegando mesmo a delimitar tradições distintas no contexto da Filosofia da Tecnologia, o uso do termo «tecnologia» para aqui nos referirmos à «técnica» heideggeriana, é apenas feito para manter alguma fidelidade para com as nossas traduções da terminologia e pensamento de Ihde que, nos seus textos, também traduz a *Technik* de Heidegger por *technology*.

<sup>6</sup> A tradução do termo heideggeriano *Ge-stell* por «com-posição», é aqui feita à luz da proposta de tradução portuguesa de Irene Borges-Duarte. Sobre os fundamentos que levaram a autora a optar por esta tradução, e também sobre as várias ramificações que a interpretação da essência da técnica moderna enquanto «com-posição» possui no contexto global do pensamento heideggeriano, veja-se Borges-Duarte (2014: 163-208).

degger delimitou com a sua proposta. Para o autor norte-americano, a filosofia da tecnologia heideggeriana, por estar instituída sob a figura da «com-posição», demarca uma leitura da influência que a tecnologia exerce sobre o ser humano que assenta sobre um modelo «*one size fits all*» (Ihde, 2010: 114-127). No conceito de «com-posição», Ihde denuncia uma interpretação monolítica da tecnologia que descarta do seu horizonte as características empíricas pelas quais se distinguem os diversos artefactos tecnológicos entre si. Um aspeto que se torna problemático para o autor norte-americano, uma vez que considera que a interpretação que o sujeito humano faz do seu «ser-no-mundo» se encontra quase totalmente dependente das tecnologias que utiliza enquanto tal. Para resumir, segundo Ihde, na leitura que é proposta por Heidegger, todas as tecnologias são subsumidas a um só modo de «desencobrimto» tecnológico, que não tem em conta os possíveis contributos que estas possam trazer para o modo como o ser humano compreende o seu «ser-no-mundo». Por outro lado, a proposta de Ihde considera que

[a]s tecnologias, na medida em que podem ser compreendidas como artefactos (numa gama que vai desde simples entidades a sistemas complexos inteiros), são desenvolvidas, utilizadas, e relacionam-se com o homem de formas distintas. No entanto, e embora haja uma certa necessidade de classificar as tecnologias como objetos (que é frequentemente o primeiro foco dos relatos objetivistas), o que aqui será focado será o seu conjunto de relações humano-tecnologia, e que melhor podem ser exemplificadas pelo tipo de relato *relativista* que foi atrás sugerido. (Ihde, 1990: 26)

A distinção que, ao longo de *Technology and the Lifeworld*, é feita entre as noções de «Tecnologia» e «tecnologia(s)», procura sublinhar como a abordagem pós-fenomenológica — muito embora retire dela muita inspiração — segue um caminho distinto daquele que é traçado pela Filosofia da Tecnologia de cunho heideggeriano.<sup>7</sup> Ao contrário da interpretação ontológico-essencialista que compreende a «Tecnologia» à luz do conceito da «com-posição», a abordagem pós-fenomenológica pro-

<sup>7</sup> Veja-se, a título de exemplo, como a proposta de problematização da tecnologia desenhada por Hans Jonas em *O Princípio da Responsabilidade* (1979), se mostra bastante próxima deste estilo heideggeriano ao qual se faz aqui referência (Jonas, 1984).

cura estar atenta ao modo como os diferentes «artefactos tecnológicos» são capazes de moldar, de formas distintas, e em níveis diferentes, a percepção que o ser humano, através do seu uso, constrói do mundo e, por conseguinte, da sua própria experiência. Em suma,

Ihde procura refletir sobre a tecnologia tal como esta se mostra concretamente presente na nossa existência quotidiana: sob a forma de artefactos tecnológicos. Em vez de questionar “para trás”, questiona “para a frente”; ou seja, em vez de reduzir os artefactos tecnológicos à forma tecnológica de desencobrimento do mundo que os torna possíveis, pergunta que tipo de desencobrimento do mundo é tornado possível pelos artefactos tecnológicos. (Verbeek, 2001: 122-123)

A pós-fenomenologia procura assim compreender como os vários «artefactos tecnológicos», com os quais o ser humano se relaciona no seu dia-a-dia, se mostram capazes de determinar a experiência que cada um faz do seu mundo. Uma determinação que, à luz da «ontologia relacional» que é almejada, se exerce fundamentalmente por duas vias. Por um lado, ela dá-se ao nível da «micro-percepção», i.e., no modo como os sentidos – sob os quais se fundamenta a experiência sensível do mundo – podem ser aumentados ou condicionados pelos «artefactos tecnológicos». Por outro, ela dá-se também ao nível da «macro-percepção», i.e., de como a tecnologia, na medida em que é capaz de influenciar a cultura com a qual o ser humano se encontra em relação, influencia também o significado que cada sujeito retira da experiência que faz do mundo. Na relação que se estabelece entre a «micro-percepção» e a «macro-percepção» são definidos vários níveis de percepção, sob os quais se poderá interpretar a influência que os «artefactos tecnológicos» exercem sobre as relações que o ser humano estabelece com os objetos que compõem o seu «mundo-em-torno», e, por conseguinte, de como essas relações tecnologicamente mediadas definem a experiência de cada sujeito utilizador.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> A mediação tecnológica da experiência que se constrói por via da relação que se estabelece entre a «micro-percepção» e a «macro-percepção», é uma questão que Ihde desenvolve com mais atenção no seu texto de 2002 intitulado *Bodies in Technology*. Neste, os conceitos referidos surgem representados sob as designações de «corpo um» (que se corresponde, *grosso modo*, com a «micro-percepção») e de «corpo dois» (que se corresponde, *grosso modo*, com a «macro-percepção»). Para uma compreensão mais detalhada em torno desta questão, veja-se Ihde (2002).

## As estruturas de relação humano-tecnologia-mundo

Um dos mais importantes contributos que a pós-fenomenologia de Ihde trouxe para a investigação feita em filosofia da tecnologia, diz respeito à sua interpretação das diferentes configurações que as relações humano-tecnologia-mundo podem adquirir. Uma interpretação que representa as relações que se estabelecem aquando do uso que o ser humano faz dos «artefactos tecnológicos», e de como, em cada uma delas, se evidenciam os condicionamentos que a tecnologia faz da experiência. A importância que esta proposta desempenha no contexto da filosofia da tecnologia mostra-se, em grande medida, a partir das possibilidades da sua aplicação prática. Ao propor uma categorização das relações humano-tecnologia-mundo que destaca, concretamente, quais as vias pelas quais os «artefactos tecnológicos» se relacionam com os sentidos, com o mundo, e com a cultura, Ihde dá conta do modo como estes potenciam e/ou limitam a percepção humana, e, por conseguinte, qual o tipo de relação humano-tecnologia-mundo que cada um pode circunscrever. Com esta abordagem de metodologia empírica, a proposta de Ihde abre-se num leque de aplicações práticas, de entre as quais se podem destacar os estudos de caso que têm sido desenvolvidos a partir da sua aplicação, e que têm contribuído para discussões profícuas em ambientes de criação e desenvolvimento tecnológico (Rosenberger & Verbeek, 2016: 32-39).

Com o desenvolvimento da sua proposta pós-fenomenológica, Ihde tem ainda em atenção o modo como o contexto sociocultural se mostra decisivo para o desenvolvimento e o uso que é incutido aos «artefactos tecnológicos», dando conta do viés cultural que é capaz de restringir a sua utilização. Contudo, ao atentar sobre os processos pelos quais se dá a apropriação de várias tecnologias em diferentes contextos culturais e civilizacionais, Ihde acaba também por dar conta da existência de alguma da permeabilidade cultural nas tecnologias, reforçando os argumentos sob os quais sustenta a sua crítica da filosofia da tecnologia de cunho heideggeriano (Ihde, 1990: 42-71).<sup>9</sup>

Ao longo do primeiro programa de investigação proposto em *Technology and the Lifeworld*, Ihde apresenta uma distinção entre quatro tipos

<sup>9</sup> Sobre a questão da permeabilidade cultural dos «artefactos tecnológicos» veja-se, mais adiante, a secção dedicada ao conceito de «multiestabilidade».

de tecnologias, pelas quais se delimitam três configurações distintas das relações humano-tecnologia-mundo. A primeira destas configurações, é circunscrita pelas tecnologias de mediação – sejam elas «incorporadas» ou «hermenêuticas» –, e diz respeito ao tipo de relações que se constroem por intermédio da mediação tecnológica da sensibilidade humana. A segunda, é delimitada pelas «tecnologias de alteridade», pelas quais se configura uma relação direta entre o ser humano e a tecnologia, tendo o mundo onde ambos se encontram lançados como fundo. Neste tipo de relações, a tecnologia é compreendida como o objeto focal do eixo relacional, i.e., como o objeto com o qual o ser humano se relaciona diretamente. A terceira configuração das relações humano-tecnologia-mundo, é circunscrita por aquelas que Ihde designa como «tecnologias de fundo», e que diz respeito às relações que se estabelecem entre o ser humano e o mundo, tendo a tecnologia como fundo. Dada a importância deste primeiro programa de investigação pós-fenomenológica para o contexto geral do pensamento de Ihde, é importante desenvolver aqui um pouco mais a sua leitura dos quatro tipos de tecnologias descritos, e de como, na sua interpretação, se delimita uma hermenêutica dos vários tipos de relação humano-tecnologia-mundo que é por eles condicionada.

### ***Tecnologias incorporadas:***

Das tecnologias que circunscrevem as relações de mediação, as «tecnologias incorporadas» são as primeiras a captar a atenção de Don Ihde. Isto acontece, não apenas, por estas serem as mais frequentemente utilizadas no contexto da vida quotidiana, mas também por serem aquelas que criaram um registo mais vasto no decorrer da história da humanidade, chegando mesmo a ser compreendidas como um dos principais impulsionadores da génese da civilização (Ihde, 1990: 72). Por «tecnologias incorporadas» Ihde entende os «artefactos tecnológicos» que são capazes de formar uma relação de unidade com o corpo humano, e que, com o seu uso, acabam por direcioná-lo para o mundo. Elas são mediadoras da percepção sensorial e da experiência que com ela se constrói, transformando a relação que o ser humano estabelece com o mundo ao amplificar um, ou mais dos seus sentidos. A sua incorporação é feita a partir da relação direta

que elas estabelecem com o corpo humano, na forma como as tecnologias servem de mediador dos sentidos determinando, por essa via, o modo como o ser humano recebe, e se dirige, aos objetos que encontra no mundo. No diagrama das relações humano-tecnologia-mundo, Ihde representa o tipo de relações que elas condicionam sob a configuração:

(humano - tecnologia) -> mundo

Em *Technology and the Lifeworld*, as tecnologias óticas são um dos exemplos utilizados por Ihde para ilustrar o tipo de mediação que as «tecnologias incorporadas» são capazes de delimitar. No uso que é feito, por exemplo, de um par de óculos, o mundo é percebido pelo sujeito utilizador *através* do «artefacto tecnológico». Este é incorporado na medida em que se encontra numa relação direta com os globos oculares que permitem a percepção visual, amplificando o seu alcance ou condicionando a sua sensibilidade (e.g., no uso de óculos de sol). O sujeito utilizador *vê* o mundo *através* do «artefacto tecnológico» que estabelece a relação de mediação entre os elementos pelos quais se compõe a estrutura relacional. É, contudo, também importante atentar sobre o modo como a sua incorporação apenas se torna possível na medida em que a tecnologia permite alguma «transparência» aquando da sua utilização: um utilizador não *vê* os óculos, ele *vê através deles*, mesmo que tal pressuponha um período de aprendizagem no seu manuseamento. Pois que,

[e]nquanto atividade, a incorporação tem, também, alguma ambiguidade inicial. Ela deve ser aprendida ou, em termos fenomenológicos, constituída. Se a tecnologia for boa, isto é geralmente fácil. Da primeira vez que coloco os meus óculos, vejo o mundo agora corrigido. Os ajustes que tenho de fazer não são normalmente irritações focais, eles são sobretudo correções marginais (...) Mas uma vez aprendida, a relação de incorporação pode ser descrita com precisão, como uma em que a tecnologia se torna o mais “transparente” possível. (Ihde, 1990: 73)

A questão da «transparência» é transversal a todas as tecnologias, mas é mais premente no que respeita à interpretação do tipo de relações

que se constroem por via de «tecnologias incorporadas». A «transparência» dos «artefactos tecnológicos» é crucial para a percepção sensorial que com eles se configura e, por conseguinte, da experiência do mundo que estes condicionam. Muito embora algumas «tecnologias incorporadas» consigam alcançar uma «transparência» quase total na mediação que estabelecem da relação do sujeito com os objetos, elas não deixam, contudo, de pressupor contrapartidas sensoriais. Recorrendo novamente ao exemplo ilustrativo da utilização de um par de óculos, o seu utilizador, mesmo depois de completar o período de aprendizagem inerente à sua correta utilização, é capaz de dar conta da sua existência, ao atentar, por exemplo, na interferência que os aros exercem sobre o seu campo visual, ou na sujidade que pode acumular nas suas lentes. Para além disso, a representação do mundo que a mediação tecnológica proporciona, embora aumente as capacidades de um ou mais sentidos, traz consigo custos que, normalmente, se materializam na redução de um, ou vários dos outros sentidos. Ihde vem definir este aspeto como uma «ambiguidade essencial» das tecnologias, que compreende a partir de uma «estrutura de aumento/redução» sensorial (Ihde, 1990: 76). O caso do telescópio ou do microscópio são, a este respeito, paradigmáticos. Com a sua utilização, são ultrapassados alguns dos limites naturais da visão humana: o distante torna-se próximo, o minúsculo torna-se visível. Contudo, tais vantagens acarretam consigo o custo da diminuição do campo de percepção que é natural ao ser humano, pois que, aquando da utilização de um telescópio ou de um microscópio, o seu campo de visão fica condicionado pelo artefacto à observação dos objetos que são por ele trazidos à visão. Com a sua utilização, o sujeito utilizador deixa de dar conta do que está à sua volta, sendo que as outras possibilidades de percepção do objeto – que poderiam ser construídas através dos restantes sentidos – são também remetidas para um plano secundário da experiência que acaba por ser tecnologicamente determinada (Ihde, 1990: 76-80).

### ***Tecnologias hermenêuticas:***

Ainda dentro das tecnologias que delimitam as relações de mediação, as «tecnologias hermenêuticas» apresentam-se, para Ihde, como o se-

gundo tipo de tecnologias que, muito embora condicionem uma mediação da percepção sensível que o ser humano faz do mundo, não demonstram o mesmo nível de «transparência» que é característico das «tecnologias incorporadas». Estas tecnologias são definidas como hermenêuticas, uma vez que necessitam de ser interpretadas para que a sua representação do mundo possa ser devidamente compreendida pelo seu utilizador. A mediação que é aqui criada pelo «artefacto tecnológico», não se faz, portanto, a partir de uma amplificação direta dos sentidos pelos quais se constrói a percepção sensível dos objetos, mas antes por uma representação do mundo que é interpretada pelo sujeito utilizador. Com este tipo de tecnologias, o mundo não é experienciado pelo sujeito por via da amplificação sensorial que é feita *através* do «artefacto tecnológico», mas sim pela mediação que é *por ele* representada, e que é percebida pelo entendimento do seu utilizador. É na interpretação da representação da mediação tecnologicamente construída que se condiciona a percepção do mundo que é feita pelo ser humano que o procura experienciar. Tendo isto em conta, a relação humano-tecnologia-mundo que as «tecnologias hermenêuticas» assim condicionam, é representada por Ihde diagramaticamente sob a configuração:

humano ->> (tecnologia - mundo)

Ihde faz referência ao termómetro como um dos vários exemplos ilustrativos de «tecnologias hermenêuticas» pelas quais se demarca uma «relação de mediação» com o mundo que é, também ela, hermenêutica. A relação do termómetro com a temperatura exterior é transformada numa representação simbólica pela qual é possível dar conta do carácter mediador inerente a este tipo de «artefacto tecnológico». Uma representação que pressupõe um exercício interpretativo da parte do sujeito utilizador que a procura compreender. A percepção sensível do frio ou do calor pela parte do elemento humano da relação que aqui se configura, não é amplificada ou condicionada pelo termómetro aquando da sua utilização. O sujeito utilizador toma conhecimento da temperatura exterior, a partir da referência que o termómetro, enquanto tecnologia mediadora, faz da relação que está a estabelecer, nesse momento, com o mundo. Da mesma forma que na leitura de um texto se extrai o seu significado por via de um

processo de interpretação, também a mediação que é criada pelas «tecnologias hermenêuticas» pressupõe uma interpretação que dá conta do seu carácter referencial, i.e., do simbolismo pelo qual se representa a relação com o mundo que estas tecnologias determinam.

As «tecnologias hermenêuticas» pressupõem, por isso, uma transformação da sensibilidade que é muito maior do que aquela que é criada aquando da utilização de «tecnologias incorporadas», uma vez que o seu grau de abstração é, também ele, muito maior. Muito embora se constitua ainda como a via para aceder à compreensão da relação com o mundo que procura ser representada (seja pela observação dos números apresentados pelo velocímetro de um automóvel, ou pela audição dos “pings” que são emitidos pelo sonar de um submarino), a percepção sensível, no contexto das relações que se constroem por via das «tecnologias hermenêuticas», embora ainda presente, adquire um papel secundário. Ela é a via utilizada para interpretar a representação do mundo que as «tecnologias hermenêuticas» procuram criar.

Contudo, é importante ter em atenção que tal não quer dizer que este tipo de tecnologias não adquira algum nível de «transparência» para o seu utilizador. Não obstante, e na medida que abstraem a sensibilidade da relação que determinam num grau muito mais elevado do que no caso das «tecnologias incorporadas», o processo de aprendizagem pelo qual se poderá alcançar essa «transparência» é, também ele, mais longo, mas sobretudo mais difícil de ser assimilado. A «transparência» que um utilizador poderá alcançar com o uso das «tecnologias hermenêuticas» assenta, fundamentalmente, sobre o quão imediata é a interpretação que este é capaz de fazer das suas representações.

Tanto as «tecnologias incorporadas» como as «hermenêuticas», muito embora sejam capazes de condicionar a experiência que o ser humano faz do mundo, são, contudo, compreendidas pela pós-fenomenologia a partir do seu carácter essencialmente mediador. Segundo Ihde (1990: 94) ambas continuam a prefigurar «(...) relações existenciais básicas entre o ser humano, seu utilizador, e o mundo». A transformação da percepção que se prefigura com as relações de mediação que este tipo de tecnologias delimita, compreende gradientes de transformação da sensibilidade humana, que tomam como o seu “nível zero” a experiência sensível imediata, i.e., aquela que não é mediada por quaisquer «artefactos tecnológicos». No movimento

que vai das «tecnologias incorporadas» para as «tecnologias hermenêuticas», a transformação da experiência afasta progressivamente a percepção sensível da estrutura relacional de mediação, diferenciando-se gradualmente da experiência encarnada que o ser humano faz do mundo através dos sentidos. É, por isso, importante sublinhar que, para Ihde (1990: 94),

[t]anto nas relações incorporadas como nas hermenêuticas, à tecnologia continua a faltar-lhe uma objetividade total. Ela continua a ser o meio através do qual algo se torna presente. (...) Quando a tecnologia em posição de ser incorporada se avaria, ou quando a instrumentação em posição hermenêutica falha, o que resta é um objeto obstrutivo, e negativamente derivado.

### ***Tecnologias de alteridade:***

As «tecnologias de alteridade» são compreendidas por Ihde como aquelas que adquirem o carácter de objeto da percepção humana. Nas relações que se configuram a partir das «tecnologias de alteridade», o ser humano não se relaciona com o mundo através da tecnologia, ele relaciona-se diretamente com a tecnologia tendo o mundo como o pano de fundo dessa relação. Os «artefactos tecnológicos» são aqui compreendidos por Ihde como o «*quasi-outro*» da relação, na medida em que o ser humano constrói com eles uma interação do tipo face-a-face. Sob esta, poder-se-á mesmo considerar a possibilidade de atribuir um certo grau de autonomia a estas tecnologias no contexto da relação que estabelecem com o ser humano. Nas relações que as «tecnologias de alteridade» delimitam, o mundo não se apresenta como um objeto destinado a ser mediado, ou, por outras palavras, como o alvo da mediação que procura demarcar a sua experiência. O mundo constitui-se como o fundo, como o ambiente onde a interação entre o sujeito humano e a tecnologia se dá. A relação que este tipo de «artefactos tecnológicos» configura, fundamenta-se também por via da sensibilidade, pois é só na medida em que o ser humano pode ver, tocar, ou até falar, com o artefacto, que este adquire o carácter de objeto que poderá constituir-se como o alvo da atenção do sujeito (Ihde, 1990: 97-108). No diagrama das relações humano-tecnolo-

gia-mundo, a relação que é condicionada pelas «tecnologias de alteridade» é representada sob a configuração:

humano -> tecnologia - (mundo)

A relação que o ser humano estabelece com um computador, com um terminal multibanco, ou até mesmo com um robô, poderão ser compreendidas como relações de alteridade na medida em que o «artefacto tecnológico» se apresenta sob a estrutura relacional como o «*quasi-outro*» da relação (Ihde, 1990: 98-108). A criação deste tipo de tecnologias fundamenta-se sob a ideia de um interface que procura replicar as relações de alteridade que os seres humanos estabelecem entre si. Tal não quer, contudo, dizer que Ihde atribui a este tipo de artefactos o carácter de «alteridade», tal como este se pode compreender fenomenologicamente a partir da relação que um sujeito humano estabelece com um «outro» igual a si. Isto porque, segundo Ihde (1990: 100),

[a] alteridade tecnológica é uma *quasi-alteridade*, mais forte que a mera objetividade mas mais fraca que a alteridade encontrada dentro do reino animal ou do reino humano; mas a derivação fenomenológica deve centrar-se nos aspetos experimentais positivos pelos quais se esboça esta relação.

A alteridade da tecnologia é compreendida por Ihde a partir do tipo de condicionamentos que os artefactos tecnológicos fazem da relação que o ser humano com eles estabelece. No caso de um computador, tal condicionamento evidencia-se a partir do *design* do interface que permite a interação com o seu sistema operativo, e pelo qual o «artefacto tecnológico» se procura representar como um «outro». No tipo de interação que se estabelece, e.g., entre um sujeito utilizador e um computador, é possível compreender como o «artefacto tecnológico» é capaz de condicionar a relação que o primeiro com ele estabelece a partir das perguntas que o seu interface apresenta ao utilizador, e também pelo condicionamento das suas escolhas, para que assim possa executar com sucesso as operações e tarefas que o seu utilizador pretende que leve a cabo. O modo como o sistema de navegação de um automóvel se dirige ao seu utilizador através

de uma voz, ou as respostas que o *chat bot* de um serviço de apoio ao cliente pode fornecer, são dois outros exemplos possíveis do modo como as «tecnologias de alteridade» se mostram capazes de configurar uma relação humano-tecnologia que, não obstante se distancie substancialmente das relações de mediação, tem ainda o mundo como o fundo onde se dá a relação que elas condicionam. É neste sentido que, em Ihde, a hermenêutica das relações humano-tecnologia-mundo se compreende como um «contínuo» que, segundo as palavras de Verbeek (2001: 132),

[n]um dos seus extremos, compreende as relações incorporadas, onde as tecnologias desempenham o papel de um *quasi*-eu. Nas relações incorporadas a tecnologia apresenta-se sempre como se fosse uma parte de mim. No outro extremo encontram-se as relações de alteridade, sob as quais a tecnologia se mostra presente como um *quasi*-outro, tal como foi atrás referido. Entre ambas encontram-se as relações hermenêuticas, onde a tecnologia, por um lado, é mediadora, não se apresentando, por isso, “em si própria”, ao mesmo tempo que também chama atenção para si, na medida em que ela não é incorporada, mas sim “lida”.

### ***Tecnologias de fundo:***

As «tecnologias de fundo» apresentam-se como as últimas que podem ser ainda enquadradas sobre este «contínuo» de relações ao qual Verbeek faz referência.<sup>10</sup> Em *Technology and the Lifeworld*, Don Ihde compreende este tipo de tecnologias como aquelas que se encontram em funcionamento numa relação inversa àquela que é criada pelas «tecnologias de alteridade». As «tecnologias de fundo» são, neste sentido, compreendidas como os «artefactos tecnológicos» cujo funcionamento se constitui como parte do mesmo ambiente onde se constroem as relações

<sup>10</sup> A tradição pós-fenomenológica não fica limitada a estes quatro tipos de tecnologias. Vários dos autores que podem ser enquadrados dentro da linha de pensamento inaugurada por Ihde (e.g. R. Rosenberger, Galit Wellner, P.-P. Verbeek), têm expandido, não só os tipos de tecnologias que podem ser alvo de uma leitura hermenêutica semelhante àquela que Ihde propõe, como também o tipo de relações que essas tecnologias acabam por determinar. Veja-se a este respeito Verbeek (2006) ou Rosenberger & Verbeek (2016).

que o ser humano estabelece “diretamente” com o mundo. O mundo constituiu-se como o objeto da percepção sensorial, como o foco da atenção do ser humano, sendo que os «artefactos tecnológicos» que aí estão em jogo não se constituem como um objeto focal da mediação da relação que aí se estabelece (Ihde, 1990: 108-109). Contudo, e muito embora não participem ativamente da relação entre o ser humano e o mundo, as «tecnologias de fundo» não deixam de estar, ao mesmo tempo, presentes na construção da estrutura relacional que aí fica pressuposta. O ruído criado por um aparelho de ar condicionado, que está em funcionamento num quarto de hotel, pode compreender-se como um exemplo ilustrativo de uma «tecnologia de fundo». O seu funcionamento, embora não interfira diretamente com a relação que um sujeito possa estar a construir nesse momento com o mundo, no espaço circunscrito por esse quarto de hotel – por exemplo, olhar para a paisagem que pode ser vista da janela –, essa tecnologia faz, contudo, parte dessa relação, ainda que apenas como um elemento do ambiente em que esta se constrói. Este tipo de «artefactos tecnológicos», segundo Ihde, estão, simultaneamente, presentes e ausentes da relação. Tendo isto em conta, o tipo de relações onde estão em funcionamento «tecnologias de fundo» poderão, então, ser representadas no diagrama das relações humano-tecnologia-mundo sob a configuração:

humano - (tecnologia/mundo)

No contexto das relações onde se inserem estas tecnologias, a questão da «transparência» tecnológica pode adquirir algumas nuances que importa serem aqui clarificadas. A falta de uma interferência direta destas tecnologias sobre a relação que, neste contexto, um sujeito constrói com o seu mundo, não pode ser compreendida a partir da noção de «transparência» que um «artefacto tecnológico» pode adquirir para o seu utilizador. De facto, as tecnologias estão embutidas na relação que o sujeito aqui estabelece com o mundo, mas apenas na medida em que são ‘postas de lado’, i.e., na medida em que são remetidas para um nível secundário (Ihde, 1990: 109). O facto de o sujeito não dar conta – pelo menos conscientemente – de como o seu funcionamento faz parte do ambiente em que se encontra, não pode ser, contudo, compreendido sob o conceito de «transparência» da tecnologia. Porém, e do mesmo modo que o famoso

exemplo do martelo que Heidegger introduz em *Ser e Tempo* (2008: 98-107), se o aparelho de ar condicionado do quarto de hotel atrás referido deixar de funcionar, o sujeito que aí se encontra a relaxar acaba por dar conta da ausência do ruído que até aí fazia parte do ambiente, e a tecnologia deixa imediatamente de estar ‘posta de lado’. A sua existência torna-se manifesta para o sujeito que, por essa via, dá conta do seu carácter obstrutivo, e, por conseguinte, acaba também por dar conta da sua falta de «transparência».

Para além disso, é também importante ter em consideração como,

[a] pesar de ocuparem a posição de relações de campo ou de fundo, estas tecnologias apresentam muitas das características transformadoras que se podem encontrar nas relações focais referidas anteriormente. As tecnologias de fundo, da mesma forma que as tecnologias focais, transformam a *gestalt* da experiência humana e, precisamente porque são presenças ausentes, podem condicionar efeitos indiretos mais subtis sobre a forma como o mundo é experienciado. (Ihde, 1990: 112)

Uma habitação, ou qualquer outro tipo de configuração que um abrigo possa tomar, pode ser facilmente compreendida como uma «tecnologia de fundo». Um sujeito que está numa casa, sentado, a ler um texto, não está focado no modo como o edifício onde se encontra está projetado para protegê-lo dos elementos meteorológicos, e demais perigos que se podem manifestar no mundo exterior. A chuva a bater na janela, ou a luz do sol que é permeada por uma cortina, muito embora não se constituam como elementos focais da relação que o sujeito está, nesse momento, a estabelecer com o mundo, mostram-se, contudo, como uma prova do modo como essa mesma relação é fortemente condicionada pelas «tecnologias de fundo» que a configuram como tal.

## **A Pós-fenomenologia e o conceito de «multiestabilidade»**

A hermenêutica das relações humano-tecnologia-mundo que se constrói em *Technology and the Lifeworld*, dá-se também ao nível de uma interpretação acerca da influência que o contexto sociocultural exerce sobre

a tecnologia. Várias foram as leituras que, no contexto da filosofia da tecnologia desenvolvida ao longo da primeira metade do séc. XX, delinearam propostas sob as quais a tecnologia foi definida como um instrumento neutro, ou, num sentido contrário, como uma força autónoma transformadora da realidade, substancialmente determinada por um conjunto de valores que lhe são intrínsecos. Leituras que desenharam as vias pelas quais se desenrolou um confronto teórico, que marcou substancialmente muita da investigação desenvolvida neste ramo académico da Filosofia Contemporânea durante, e também após, o período que marcou a sua génese (Scharff & Dusek, 2012).

O problema da relação da tecnologia com a cultura foi um de entre os vários que surgiram deste conflito. Em muito inspirado pela influência do pragmatismo norte-americano, pelo qual a pós-fenomenologia se impôs como uma das principais linhas de pensamento que se seguiram ao *empirical turn* (Franssen *et al.*, 2016), Ihde compreendeu este conflito como demasiado polarizador, sublinhando que nenhuma das posições que o marcaram foi capaz de fornecer uma resposta satisfatória para as questões que se levantaram com a problematização da relação da tecnologia com a cultura (Verbeek, 2001: 132-133). Seguindo a linha imposta pela «ontologia relacional» que serviu de guia para a sua proposta de interpretação da influência tecnológica, Ihde entende que, do mesmo modo que não é possível pensar a «micro-perceção» e a «macro-perceção» independentemente da relação que estabelecem entre si, também não é possível pensar a mediação tecnológica independentemente da relação íntima que estabelece com o ser humano e com a cultura onde ambos se inserem. A influência antropológica e cultural é, para Ihde, decisiva para compreender a aplicabilidade da mediação tecnológica nas relações humano-tecnologia-mundo. São essas influências que delimitam o horizonte sob o qual se compreende a orientação funcional dos vários «artefactos tecnológicos» que o ser humano encontra ao seu dispor, e que moldam a sua relação com a realidade, assim como a forma como constrói a sua experiência do mundo onde se encontra lançado. As tecnologias, em suma, são sempre artefactos destinados para o uso que deles é feito por seres humanos, que se encontram inseridos no contexto de uma determinada cultura. Um uso que é definido, não só pela relação que o ser humano, enquanto possuidor de um corpo, é capaz de estabelecer com os «artefac-

tos tecnológicos», mas também pelas várias circunstâncias socioculturais que dão fundamento à necessidade da existência de um determinado «artefacto tecnológico» em particular.

O conceito de «multiestabilidade» que é proposto por Ihde, procura traçar as linhas pelas quais se poderá desenvolver uma interpretação da relação que as tecnologias estabelecem com os ‘seres-humanos-na-cultura’. Na sua base, encontra-se uma interpretação da tecnologia, na qual esta se compreende destituída de uma essência, de uma determinação ontológica estanque. Na linha da crítica lançada por Ihde a Heidegger, ela nega o pressuposto fenomenológico tradicional que compreende a tecnologia como o objeto de uma determinação valorativa substancial, por sua vez fundamentada sob uma interpretação ontológica. Ihde não nega, contudo, a existência de um viés cultural na estrutura fundamental dos vários «artefactos tecnológicos» que foram desenvolvidos ao longo da história, e sobretudo no que respeita àqueles que marcaram seus mais recentes desenvolvimentos. Um viés que é, de facto, capaz de demarcar a sua funcionalidade, e a sua subsequente utilização. Contudo, e partindo de vários exemplos que marcaram a história da humanidade – desde a sua génese até aos tempos hodiernos –, muito embora esse viés possa ser compreendido como embutido na estrutura fundamental de alguns «artefactos tecnológicos», a sua apropriação por culturas diferentes daquelas nas quais se originaram, acaba por demonstrar alguma da sua permeabilidade (Ihde, 1990: 125-131).

O famoso martelo heideggeriano é utilizado, mais uma vez, por Ihde como um exemplo, agora ilustrativo do carácter «multiestável» de um «artefacto tecnológico». A função do martelo, tal como esta é compreendida por Heidegger (2008: 98-107), consiste, efetivamente, em martelar (pregar pregos, por exemplo, na sola de um sapato). Contudo, nada impede que este «artefacto tecnológico» possa ser interpretado como uma arma de defesa pessoal, ou até de caça. Do mesmo modo, um outro utilizador poderá ainda atribuir-lhe a função de pisa-papéis, ou qualquer outra para a qual a sua estrutura material possa ser devidamente adequada. As várias funções que podem ser atribuídas ao mesmo «artefacto tecnológico», demonstram como, muito embora este possua uma estrutura fundamental que o define materialmente como um «artefacto tecnológico» (um cabo, normalmente de madeira, pelo qual pode ser manuseado, ao

qual se acopla uma “cabeça”, normalmente metálica, com peso superior ao do seu cabo), a sua funcionalidade é definida, não por um significado circunscrito a partir da sua essência, mas pela interpretação que um sujeito utilizador dele acaba por fazer. Uma interpretação que, por sua vez, é também ela delimitada por um conjunto de circunstâncias que a levam ao encontro da função que o sujeito, no seu uso do «artefacto tecnológico», lhe imprime a partir da sua subjetividade.

A cultura mostra-se, neste sentido, como uma das mais importantes influências que se exercem sobre a interpretação que poderá ser construída em torno dos «artefactos tecnológicos», e pela qual se define o uso que lhes é associado. Na medida em que o ser humano se encontra lançado numa cultura que, entre outras coisas, condiciona a sua «macro-perceção» – que, como ficou dito atrás, poderá definir-se como a interpretação que um sujeito faz do seu «mundo-em-torno» –, e a relação que esta exerce sobre a sua «micro-perceção» acaba também por ser culturalmente condicionada. Um soldado que, ao olhar para uma faca, a interpreta como um instrumento que pode ser usado para tirar a vida a um inimigo, evidencia um condicionamento cultural desse sujeito e, por conseguinte, da própria tecnologia, diferente daquele que um *chef* de cozinha, ao olhar para a mesma faca, a interpreta como um instrumento que é usado para cortar alimentos. O *Cubo de Necker*, que também foi alvo de discussão na fenomenologia da percepção de Merleau-Ponty, é utilizado por Ihde para ilustrar, graficamente, a ideia que se pretende transmitir com o conceito de «multiestabilidade».

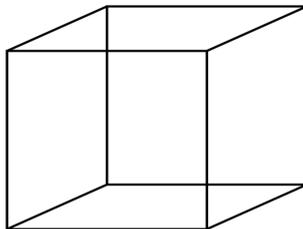


Figura 1 - O *Cubo de Necker*

Diz Ihde (1990: 145):

O Cubo de Necker é um objeto de percepção ambíguo, essencialmente bi-estável, no qual, a) a parte mais alta da figura é vista como o canto mais distante da sua face superior; mas, através de uma viragem *gestaltica* “espontânea”, b) a parte mais alta é vista como o canto mais próximo da sua face superior, ganhando uma segunda estabilidade tridimensional. Estas duas variações podem mudar entre si ao olhar do espectador, num conjunto de alternâncias distintas uma da outra, exclusivas, mas relacionadas, como aparências tridimensionais de um cubo. (...) A Fenomenologia vai muito mais longe na análise da multiestabilidade perceptiva. O seu objetivo é examinar exaustivamente as variações para mostrar características estruturais ou invariantes. Com essa procura de estruturas de possibilidade em mente, tal análise desconstrói ainda mais desses objetos multiestáveis (...) para fazer aparecer as variações dentro de um contexto perceptivo ao mesmo tempo sensorial (micro-percetual) e situado por uma “cultura” (macro-percetual) numa história.

Com o conceito de «multiestabilidade» tecnológica, Ihde procura dar conta das várias interpretações possíveis que um mesmo «artefacto tecnológico» pode ter, dependendo da relação que este, e também o sujeito utilizador seu intérprete, estabelecem com a cultura onde se encontram lançados. No contexto do confronto que se estabeleceu entre os defensores da neutralidade da tecnologia e os defensores da sua orientação substancial intrínseca, a ideia «multiestabilidade» define uma posição intermédia que, não obstante não descarte a determinação que pode ser culturalmente embutida sobre um «artefacto tecnológico», também compreende como se processa a sua transformação aquando da interpretação que outras culturas podem fazer desse mesmo artefacto, e de como dela pode resultar uma outra funcionalidade, diferente daquela que lhe foi originalmente atribuída.

## Referências bibliográficas

- Borges-Duarte, I. (2014). *Arte e Técnica em Heidegger*. Lisboa: Documenta.  
 Franssen, M. et al. (2016). *Philosophy of Technology After the Empirical Turn*. Switzerland: Springer Nature.  
 Heidegger, M. (2008). *Being and Time*. Oxford: Blackwell Publishing.

- Ihde, D. (1979). *Technics and Praxis*. Dordrecht: Reidl Publishing Company.
- Ihde, D. (1990). *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press.
- Ihde, D. (2002). *Bodies in Technology*. Minneapolis & London: University of Minnesota Press.
- Ihde, D. (2009). Hermeneutics and Technologies. In J. K. Berg Olsen, S. A. Pedersen & V. F. Hendricks (Eds.), *A Companion to the Philosophy of Technology*. Oxford: Wiley-Blackwell, pp. 180-183.
- Ihde, D. (2010). *Heideggers Technologies: Postphenomenological Perspectives*. New York: Fordham University Press.
- Ihde, D. (2016). Preface: Positioning Postphenomenology. In R. Rosenberger & P.-P. Verbeek (Eds.), *Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations*. Lanham, Boulder, New York, London: Lexington Books, pp. vii-xvi.
- Jonas, H. (1984). *The Imperative of Responsibility: In Search of an Ethics for the Technological Age*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Rosenberger, R. & Verbeek, P.-P. (2016). A Field Guide to Postphenomenology. In R. Rosenberger & P.-P. Verbeek (Eds.), *Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations*. Lanham, Boulder, New York, London: Lexington Books, pp. 9-41.
- Selinger, E. (2006). Introduction. In E. Selinger (Ed.), *Postphenomenology: A Critical Companion to Ihde*. New York: State University of New York Press, pp. 1-10.
- Scharff, R.-C. & Dusek, V. (Eds.). *Philosophy of Technology: The Technological Condition*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Verbeek, P.-P. (2001). Don Ihde: The Technological Lifeworld. In H. J. Achterhuis (Ed.), *American Philosophy of Technology: The Empirical Turn*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press, pp. 119-146.
- Verbeek, P.-P. (2006). *What Things Do*. Pennsylvania: The Pennsylvania University Press.

## HANS JONAS E A TECNOLOGIA<sup>1</sup>

### Introdução

Três das principais obras de Hans Jonas referem-se ao problema da tecnologia já em seus títulos e subtítulos: *Philosophical Essays: from Ancient Creed to Technological Man*, de 1974; *Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, de 1979; e *Technik, Medizin und Ethik*, de 1985. Mesmo aquela que ele considerava a sua obra mais propriamente filosófica e original, *The Phenomenon of Life*, de 1966, termina com uma reflexão sobre o modo moderno de fazer ciência, cujo principal aspecto tem a ver com o afã de domínio sobre a natureza por meio da atividade técnica. Esse fato atesta, por si mesmo, a importância central que a temática da técnica assume em sua filosofia, principalmente a partir dos anos finais da década de 1960. Em suas *Memórias*, Jonas explica que chegou à reflexão sobre a técnica a partir de suas preocupações com a ciência moderna (que foram o foco de sua biologia filosófica, cujo ponto de partida é uma crítica ao objetivismo da ciência, que a impediu de compreender adequadamente o fenômeno da vida):

expus porque a ciência moderna conduz à técnica e que não se trata [mais] da aplicação que nós queiramos, livremente, dar ao saber sobre a natureza, mas que as modernas ciências naturais, segundo sua própria inércia, devem traduzir-se necessariamente em aplicações técnicas. (Jonas, 2005: 339)

É esse, portanto, o ponto de partida da sua reflexão sobre a técnica: trata-se de compreender como a ciência moderna trocou os antigos ideias de nobreza do conhecimento pela ideia de utilidade (“trocou-se a nobreza pela utilidade”, escreve Jonas (2013: 39)), modificando definitivamente o *status* do *saber* na “hierarquia do espírito” e levando, assim, “à ascensão

---

<sup>1</sup> Esse trabalho foi realizado com apoio do CNPq - projeto 424843/2018-8

da própria técnica à posição de uma das principais tarefas da humanidade” (Jonas, 2013: 39). Para Jonas, trata-se de compreender, portanto, como a técnica nasceu de um novo tipo de articulação entre a *teoria* e a *prática*, compreendidas historicamente de forma separada e, na modernidade, tratadas de forma indissociável, levando ao desaparecimento da “aristocrática autossuficiência da busca pela verdade por si mesma” (Jonas, 2013: 39).

## Ciência e técnica: uma sólida aliança

Em suas *Memórias*, Jonas identifica o início dessa reflexão nas conferências que ele proferiu em Nova Iorque a respeito da filosofia de Whitehead<sup>2</sup>, nas quais acrescentou algumas das próprias reflexões sobre o organismo e como a ciência moderna desenvolveu uma compreensão equivocada e incompleta sobre a vida. Ele considera, contudo, que “o ponto de inflexão” de seu pensamento sobre a técnica ocorreu em 1958, quando ele foi convidado para proferir uma conferência na celebração dos vinte e cinco anos da Universidade do Exílio, fundada por Alvin Johnson. Segundo o filósofo, foi Alfred Schütz quem lhe sugeriu o tema dessa palestra: nascia assim o ensaio *O uso prático da teoria*, publicado em 1959 na *Social Research*<sup>3</sup> e que viria a ser acrescentado, mais tarde, como um dos capítulos finais de *The Phenomenon of Life*. Nesse texto Jonas deixa claro que o problema da técnica faz parte da história da própria ciência moderna e aparece como uma de suas derivações mais centrais:

Com isso, formulei pela primeira vez de um modo teórico, a essência das modernas ciências naturais e adverti que se havia desencadeado uma dinâmica irrefreável que pode levar à impossibilidade de distinguir se – para expressá-lo com um velho exemplo – é o homem o cocheiro que espora os cavalos, ou se ele mesmo é arrastado por outro poder. (Jonas, 2013: 339)

A ciência, portanto, na medida em que não pode mais prescindir da técnica para alcançar os seus objetivos utilitaristas de conhecer – e, mais propriamente, dominar – a natureza, acabou refém dos instrumentos que

<sup>2</sup> “Eu mesmo, quando cheguei em Nova Iorque, logo me converti em um dos poucos na América que dava seminários e cursos sobre Whitehead” (Jonas, 2005: 337).

<sup>3</sup> Jonas, Hans (1959). “The Practical Uses of Theory”, in *Social Research* 26, pp. 127-166.

ela mesma inventou. A consequência filosófica desse processo se tornou evidente: a ascensão da técnica a “problema tanto central quanto premente de toda a existência humana sobre a terra” (Jonas, 2013: 25), por sua capacidade de afetar todos os âmbitos da vida de uma forma inédita e, segundo a avaliação de Jonas, quase descontrolada, dada a embriaguez que instiga o “galope tecnológico” (Jonas, 2013: 60) e o lança sobre uma natureza esvaziada de sentido e teleologia. Nunca ociosa, a teoria atira-se sobre o mundo com um “prestígio ‘prometeico’” (Jonas, 2013: 41), cujo motor é a nova ideia de progresso, tido como epíteto recomendatório de tudo o que emerge dos laboratórios com potencial de transformar a própria natureza em um grande laboratório, com grandes riscos à frágil estabilidade que até agora deu garantias para a existência da vida sobre o planeta. É essa consciência que leva Jonas a considerar, portanto, que a técnica deve ser pensada filosófica e eticamente: “eu inaugurava assim o tema do significado fatal e a problemática da técnica moderna no contexto da idiosincrasia das modernas ciências naturais” (Jonas, 2005: 339).

Segundo o próprio autor, “a palestra causou sensação”, a tal ponto de Leo Strauss afirmar: “Isso é o mais filosófico que você disse até agora. E, por certo, era tão denso e concentrado que nem eu mesmo pude segui-lo de todo. Fica evidente que você deve continuar trabalhando nesse tema” (Jonas, 2005: 340). O incentivo do velho amigo foi, certamente, apenas mais um impulso às fortes preocupações que ocupavam a mente de Jonas, que havia experimentado, ainda na Alemanha, pelo menos dois dos maiores crimes técnicos do século XX (as investidas bélicas da bomba atômica e os experimentos médicos nos campos de concentração, eles mesmos, um tipo de ordenamento técnico do mundo colocado a serviço da morte em massa) e que, agora, nos Estados Unidos, assistia o surgimento da civilização tecnológica, com o avanço da cibernética e a popularização das máquinas não apenas como meios de produção, mas como produtos da sociedade de consumo. Olhando para a história da técnica pré-moderna e para o avanço da técnica moderna de braços com a ciência e, ao mesmo tempo, vivenciando os desafios trazidos pelo avanço da tecnologia sobre os vários âmbitos da vida, Jonas se dá conta da urgência e da necessidade de desenvolver uma filosofia da tecnologia, capaz de compreender, analisar e diagnosticar as consequências éticas implicadas nesse processo. Seguindo o conselho de Strauss, ele se empenha em levar adiante esse

projeto nas obras subsequentes, nas quais nota-se claramente a relação dos estudos da biologia filosófica e da ética ambiental e da bioética<sup>4</sup>, cujo pano de fundo são as preocupações com o avanço da técnica. Vejamos como isso se desenvolve.

## Tecnologia e responsabilidade

Um dos primeiros textos de Jonas sobre o problema da tecnologia e sua relação com a responsabilidade data de 1972 e foi originalmente apresentado no *International Congress of Learned Societies in the Field of Religion*, realizado em Los Angeles, em setembro de 1972. Intitulado *Tecnologia e responsabilidade: reflexões sobre as novas tarefas da ética*<sup>5</sup>, esse texto adianta, em boa medida, as reflexões que serão desenvolvidas na obra de 1979, *O princípio responsabilidade*. Para Jonas, a tecnologia, como parte decisiva do que ele chama de “*natureza da ação humana*” (Jonas, 2017: 23) foi alterada de forma substancial e, com isso, as premissas das éticas do passado já não se sustentam mais, dado que a “*natureza qualitativamente nova de algumas de nossas ações abriu toda uma nova dimensão de relevância ética para a qual não existe precedente nos padrões e cânones de ética tradicional*” (Jonas, 2017: 24). Esses novos poderes, cujos impactos são decisivos sobre a vida humana e extra-humana são constituídos por aquilo que Jonas qualifica como propriamente

<sup>4</sup> Embora Jonas tenha usado a palavra apenas uma vez (durante uma conferência por ocasião da entrega do Prêmio da Paz do Comércio Livreiro Alemão, em 1987) e sem aprofundamento, seus escritos e sua preocupação com o uso da tecnologia sobre o campo da medicina foram suficientes para colocá-lo entre os principais pensadores desse nascente campo de estudos. O marco inaugural desse trabalho foi uma conferência, proferida em 1967, na American Academy of Arts and Sciences de Boston, com o título de “*Reflexões filosóficas sobre os experimentos com sujeitos humanos*” e cuja repercussão foi imediata. Em razão disso, Jonas foi nomeado founding fellow do Hastings Center, em 1969, onde pode desempenhar um importante papel em sua “*ulterior atividade pública na América*” (Jonas, 2005: 345), já que, como membro desse Instituto de Bioética, ele pode “*introduzir, pela primeira vez, uma conexão entre a reflexão sobre a ética da investigação e as decisões extremamente práticas, chegando inclusive à política e à legislação*” (Jonas, 2005: 345).

<sup>5</sup> Esse texto foi publicado no livro organizado por James M. Robinson com o título de “*Religion and the Humanizing of Man*” (Council on the Study of Religion, 1972) e mais tarde publicado em *Social Research* 15 (Spring, 1973).

a *tecnologia moderna* e que se diferenciaria qualitativamente em relação à técnica pré-moderna. Para Jonas, os novos poderes tecnológicos, por sua magnitude e ambivalência, causaram um desequilíbrio entre o que pode e o que deve ser feito, ou seja, entre a técnica e a ética, sendo que essa última encontrar-se-ia despreparada diante do novo cenário de possibilidades: “a tecnologia moderna introduziu ações de escala, objetos e consequências tão novos que a estrutura da ética antiga não pode mais enquadrá-la” (Jonas, 2017: 31).

A tecnologia precisa da ética na medida em que ela se tornou um perigo à natureza: “considere-se, por exemplo, como primeira e principal mudança no quadro que nos é legado, a *vulnerabilidade* crítica da natureza em relação à intervenção tecnológica do homem – outrora ignorada, ela passou a se mostrar a partir dos danos já produzidos” (Jonas, 2017: 31). Nesses termos, Jonas já está atento, no início da década de 1970, aos danos da ação tecnológica sobre a natureza, reconhecida como vulnerável precisamente em decorrência da nova dimensão de poderes que colocaram em xeque as antigas referências éticas, na medida em que a natureza aparece agora como um “*novum* a se pensar na teoria ética” (Jonas, 2017: 32). Essa inclusão da natureza no campo da ética, portanto, é provocada pelo avanço do poder tecnológico, pelos danos irreversíveis já identificados e pelos riscos da ação cumulativa dos poderes em termos temporais (futuro) e espaciais (a geografia inteira do planeta, como habitat das espécies vivas). Esse *novum* apela a novas dimensões de responsabilidade que Jonas traduz como uma contenção ao uso dos poderes, em duas dimensões: “o triunfo do *homo faber* sobre seu objeto externo também significa seu triunfo sobre a constituição interna do *homo sapiens*, de quem aquele costumava ser uma parte subsidiária” (Jonas, 2017: 35). Em outras palavras, o avanço da tecnologia é um evento complexo tanto porque representa a ampliação do domínio sobre a natureza quanto porque simboliza o empoderamento do próprio ser humano (ou de uma parte dele), cujo prejuízo é a atrofia da sua capacidade reflexiva e, portanto, valorativa e ética. O avanço do poder, portanto, está acompanhado de um custo muito alto no que diz respeito ao próprio agente desse poder e é precisamente nessa medida que a tecnologia passa a ser descrita por Jonas como uma força cuja dinâmica é autônoma: aliada à ideia de progresso, a tecnologia se tornou um “impulso incerto nela mesma, muito além de nossa von-

tade”, baseada em um “automatismo formal de seus *modus operandi*”, de acordo com uma lógica antientrópica, ou seja, independente da ação humana, caracterizada com o “movimento interior de um sistema, entregue a si mesmo e não perturbado desde o exterior” (Jonas, 2013: 31). Isso ocorre, segundo Jonas, porque a tecnologia arrefece a vocação ética do ser humano, tomando-o unicamente como um ser que faz, como um operário do sistema – e não mais como um sujeito criativo e capaz de avaliar as consequências de seus atos. É precisamente contra esse automatismo, cujo combustível é a “dinâmica ‘utópica’ do progresso tecnológico” (Jonas, 2006: 63) que Jonas voltará seus argumentos, seja por meio dos conceitos de “futurologia comparativa” e “heurística do temor” (Jonas, 2006: 70) seja por meio do esforço ético de impor “freios voluntários” (Jonas, 2006: 21) tanto à ação tecnológica quanto, mesmo, à obtenção de novos poderes<sup>6</sup>. Ora, para Jonas, isso só poderia ser alcançado quando a técnica se voltar à ética e é precisamente esse o objetivo da sua teoria da responsabilidade, que é sobretudo um apelo à previsão das ações humanas na nova era tecnológica. Esse apelo, contudo, vem acompanhado da contenção, da parcimônia e da restrição dos poderes e seus usos.

O resultado mais recente desse avanço do *homo faber* sobre o *homo sapiens* ocorre no terreno biotecnológico. Para Jonas, a biotecnologia é o último passo da história da tecnologia (que passou pelos progressos da mecânica, da química, da eletricidade, da eletrônica e da cibernética) e representa a volta do poder sobre o seu agente, na tentativa de reconfigurá-lo: trata-se da “classe potencialmente mais funesta delas”, na medida em que “o *homo faber* está voltando-se para si e se prepara para recriar o criador de todo o resto” (Jonas, 2006: 40) e é precisamente aí que exige-se, novamente, o pensamento ético, de uma forma como nunca ocorreu, pois o que está em jogo é a “subjugação do homem” e a própria novidade de que, com o novo poder, tornou-se necessário “enfrentar alternativas efetivas para o que seriam os termos definidos da condição humana” (Jonas, 2017: 40), ou seja, sobre que ideia ou imagem será usada como modelo para essa reforma. Como apontou Pommier (2012: 96), a medicina é considerada uma arte submetida à técnica, embora no passado isso

<sup>6</sup> Isso porque, para Jonas, não existe mais diferença entre possuir o poder e usar o poder, de forma que, a depender do perigo e do risco imposto nesse processo, é melhor recusar o poder antes mesmo de que ele seja conquistado.

significasse que “o médico devia intervir não tanto para modificar a estrutura do corpo mas para torná-lo capaz de realizar novamente a sua finalidade da melhor maneira possível”. Isso também mudou na modernidade, já que a tecnologia possibilita agora, em vários sentidos, a reconfiguração do corpo. O problema, para Jonas, é tanto mais grave quanto mais é profunda a “neutralização metafísica da ideia de homem” (Jonas, 2006: 81), evento próprio dos tempos niilistas nos quais vivemos. Apresentando os argumentos que serão desenvolvidos em 1979 (especialmente no item sétimo do primeiro capítulo (Jonas, 2006: 57-61)), Jonas elenca os três problemas pelos quais o ser humano se tornou objeto da técnica: o prolongamento da vida, o controle de comportamento e o controle genético dos futuros membros da comunidade humana.

Note-se como, dessa forma, este texto inicial, de 1972 mantém íntima relação com o texto publicado sete anos depois como *Das Prinzip Verantwortung*, obra cujo primeiro capítulo recupera os argumentos anteriores e os leva a novos desdobramentos teóricos, principalmente no que diz respeito às questões ligados ao fundamento desse pensamento ético (questões de princípio e de método, sobre os fins e sua posição no Ser, a relação entre bem, dever e Ser) e o apelo à responsabilidade (em relação ao futuro e à ideia de progresso e à crítica à utopia). Nesse cenário teórico, contudo, a descrição e a análise do problema tecnológico fica em segundo plano, quase como se estivesse subentendido, sem que tenha sido desenvolvido de forma mais delongada. Além das passagens do primeiro capítulo, o problema da tecnologia é analisado no item II do capítulo V (*A ameaça tenebrosa contida no ideal baconiano*), no subitem 3 do mesmo item II (*Progresso na ciência e na técnica*) e no último capítulo, principalmente na crítica à utopia do marxista. Essa escassez temática, contudo, contrasta com a importância geral do tema na formulação do novo projeto ético, dado que é seu alicerce principal. A análise do problema, contudo, permaneceu como uma carência do próprio livro, mas que fora solucionada na mesma época com a publicação de um artigo no *The Hastings Center Report* (9/1, 1979) cujo título será bem mais preciso no que diz respeito ao problema: *Toward a Philosophy of Technology*, depois publicado em alemão<sup>7</sup>. Um segundo texto vem à luz, um pouco depois, no *Social Re-*

<sup>7</sup> “Philosophisches zur modernen Technik” in: Löw, Reinhard et al. (eds.) (1981), *Fortschritt ohne Maß* (Civitas Resultate). Munique: R. Ripper.

*search* (49/4, 1982), com o título *Technology as a Subject for Ethics*. Esses dois textos formarão, mais tarde, em 1985, os dois primeiros capítulos de *Technik, Medizin und Ethik*, nos quais Jonas desenvolve as duas questões centrais do que ele formula como sendo, propriamente, a sua *filosofia da tecnologia*: por que a técnica se tornou um problema filosófico (capítulo 1) e por que a técnica se tornou um problema ético.

## O projeto de uma filosofia da tecnologia

Essa reflexão mais específica sobre o problema tecnológico começa, precisamente, com duas constatações: [1] “a técnica avança sobre quase tudo o que diz respeito aos homens” e sendo assim, [2] “já é assunto de filosofia e é preciso que exista alguma coisa como uma filosofia da tecnologia” (Jonas, 2013: 25). No primeiro caso, trata-se de demonstrar que “se Napoleão dizia: ‘a política é o destino’, hoje bem se pode dizer: ‘a técnica é o destino’” (Jonas, 2013: 32), ou seja, ela engloba e direciona, não o passado, que está dado, mas o futuro, o que há de vir como algo produzido tecnologicamente. Essa é a importância da técnica em termos filosóficos. O segundo caso é consequência do primeiro: um tema tão central e tão relevante não pode ficar fora das reflexões filosóficas, sendo, ao contrário, um dos seus assuntos primordiais, embora também a filosofia não tenha desenvolvido (ainda) instrumentos de análise do problema.

É nesses termos que Jonas formula aquilo que seria a sua proposta de uma filosofia da tecnologia (que seria, segundo ele, “bastante incipiente e é preciso que se trabalhe ainda sobre ela” [Jonas, 2013: 25]), pautada em três fundamentos: o primeiro de tipo descritivo, o segundo de tipo analítico e o terceiro de tipo valorativo<sup>8</sup>. Isso significa que uma filosofia da tecnologia, tal como pensada por Jonas deveria partir de uma descrição do fenômeno da técnica (tanto do ponto de vista formal quanto substancial), de uma análise de suas consequências filosóficas (especialmente sobre causas e efeitos, coações e impulsos do progresso técnico) e suas repercussões no campo da ética. O texto de Jonas, assim, como ele mesmo afirma, é uma tentativa de começar a desenvolver essa proposta, “perguntando pela especificidade desta nova tecnologia que, de imediato,

<sup>8</sup> Em trabalho anterior desenvolvi alguns elementos sobre esse projeto: Oliveira (2020).

parece dotada de atributos tão extremos como a promessa utópica e a promessa apocalíptica, com uma qualidade, em todo caso, quase escatológica” (Jonas, 2013: 25). O vocabulário jonasiano, nesse ponto, é bastante estranho às pesquisas sobre tecnologia e é facilmente associado ao alarmismo. Ele demonstra, contudo, a que nível se encontra a sua percepção sobre o papel da tecnologia: ela carrega grandes promessas e grandes riscos, estando ligada ao destino último da humanidade sobre o planeta. Ao se utilizar dessas palavras, Jonas não esconde o fato de que a técnica tenha preenchido aspectos até então próprios da política e, mais especificamente, das religiões.

Em termos descritivos, a reflexão de Jonas começa por distinguir uma dinâmica formal e um conteúdo substancial da tecnologia. Do ponto de vista formal, ou seja, como conjunto abstrato de movimento, ele mostra que ela é uma “empresa coletiva continuada que avança conforme ‘leis de movimento’ próprias” (Jonas, 2013: 25), um processo no qual, para o filósofo, inaugura-se uma diferença importante em relação ao que havia sido a técnica na era pré-moderna, uma posse e um estado. Do ponto de vista substancial, a técnica pode ser compreendida agora como o múltiplo uso dos dispositivos e dos poderes, nem como seus efeitos sobre a natureza e sobre a vida humana. Nesse sentido, a tecnologia (que é, propriamente, o que Jonas compreende como técnica moderna<sup>9</sup>) pode ser compreendida como o conjunto de “coisas que fornece para o uso humano, o patrimônio e os poderes que confere, os novos objetivos que nos abre ou dita, e as próprias novas formas de atuação e conduta humanas” (Jonas, 2013: 26). Do ponto de vista ético, a reflexão será levada a cabo no segundo dos artigos supracitados, que analisaremos adiante.

Para Jonas, uma das marcas da técnica moderna é a perda do equilíbrio entre “fins reconhecidos e meios apropriados”, o que levava, no passado, a uma saturação tecnológica, estabelecida a partir de uma relação que se mantinha como um *optimum* de competência sem mais exigências. Isso significa que na era pré-moderna, as necessidades geravam objetivos

---

<sup>9</sup> Para Hans Jonas, sendo uma totalidade abstrata de movimento, a técnica se transformou, na era moderna, em tecnologia: “Começamos, pois, fazendo ainda completa abstração dos resultados concretos da técnica, por algumas observações sobre sua forma, como totalidade abstrata de movimento, que sem dúvida pode-se chamar tecnologia” (Jonas, 2013: 26).

e estes, por sua vez, ajudavam no desenvolvimento de meios e habilidades adequados ao alcance desses objetivos, de tal forma que os avanços tecnológicos ocorriam de forma lenta e quase estática. Mesmo as chamadas “revoluções” (agrícola, metalúrgica, bélica, urbana) ocorriam mais por casualidade do que por intenção. Com a exceção da indústria bélica, nenhum avanço tecnológico era produzido por ações externas, o que fazia com que tais avanços fossem “zelosamente guardados pelas sociedades inventoras” como monopólio e não se estenderam sobre outros povos como domínio tecnológico (Jonas, 2013: 28). Em outras palavras, até a modernidade não houve a ideia de um “*progreso continuado*” e nem sequer um “*método intencional*” para produzi-lo (prova, riscos, perigos). Isso elevava a técnica ao *status* de um elemento que formava parte da identidade de um determinado grupo social, algo que lhes fornecia uma autodefinição própria estável que passava a representar um orgulho.

Tudo isso mudou a partir da modernidade, pelo menos por quatro grandes motivos: [1] a tecnologia não leva a nenhum estágio de equilíbrio e satisfação mas, ao contrário, induz à vontade de “novos passos em todas as direções possíveis”, dado que os objetivos se diluem e se retroalimentam constantemente; [2] como processo, os avanços da tecnologia estão amparados na certeza de que a inovação se espalhará tanto sobre a comunidade científica (difusão tecnológica), quanto sobre a sociedade como um todo (devido às redes de comunicação universal e à necessidade de apropriação prática gerada pela pressão da concorrência, o que acaba por incentivar cada vez mais a busca pela inovação; [3] a relação entre meios e fins não é mais linear, mas circular e dialética, sendo que objetivos podem ser satisfeitos com novas técnicas e novas técnicas podem gerar objetivos até então desconhecidos, mas que se tornam necessidades vitais (impulsionadas pela atual dieta socioeconômica), o que faz com que a tarefa da tecnologia seja considerada interminável; [4] o progresso é visto como um impulso incerto alheio à vontade humana, não sendo uma expressão neutra, mas quase um valor, no qual cada estado superior é superior ao precedente.

Para Jonas, todas essas transformações nos poderes e nos seus efeitos sobre a sociedade contemporânea (que se torna, precisamente por isso, uma civilização tecnológica), está amparada em algumas características daquilo que ele chama de dimensão utópica da tecnologia, que tem razões

tanto subjetivas quanto objetivas, tanto individuais quanto políticas e que podem incluir tanto a busca por prestígio, poder, benefício e segurança, como interesses corporativos dos financiadores da inovação. Além disso, Jonas está atento ao fato de que esse processo ergue-se sobre si mesmo, na medida em que quanto mais tecnologia é criada e usada, mais tecnologia passa a ser exigida para que ela se efetive. Isso ocorre, por exemplo, com o aumento populacional e o esgotamento das reservas naturais, desafios criados pela própria técnica que passam a exigir mais tecnologia para o seu enfrentamento, o que faz da tecnologia um *perpetuum movens*. Além disso, como promessa de uma “vida cada vez melhor”, a técnica alimenta o sonho americano, que se realiza pela promoção da excitação por parte dos “fabricantes de sonhos do complexo industrial-mercantil” (Jonas, 2013: 33).

Do ponto de vista de sua íntima articulação com a ciência, Jonas identifica na tecnologia implicações onto-gnosiológicas, traduzidas pela questão do quanto se pode conhecer. Tal questão, sobre os limites do conhecimento, parece respondida, de antemão, com uma “visão teórica subjacente” (Jonas, 2013: 35) e uma premissa de que “*pode* haver um progresso ilimitado, porque sempre *há* algo novo e melhor a ser encontrado” (Jonas, 2013: 35). Apoiada em uma impressionante “história de êxitos” e em uma teoria segundo a qual as coisas se abrem infinitamente para serem conhecidas, com possibilidades inesgotáveis de conhecimento e domínio técnico da natureza, a tecnologia traduz uma fé na “infinitude virtual” (Jonas, 2013: 36). O resultado é que, ao invés de, com isso, se reduzir a margem do que resta conhecer, “a ciência se surpreende hoje a si mesma com dimensão após dimensão de novas profundidades” (Jonas, 2013: 38). A nova visão da natureza, trazida pela conjunção da ciência com a tecnologia, que se retroalimentam mutuamente, traduz uma infinitude que induz a pensar que as investigações acerca do mundo natural também nunca cessarão. Essa é a causa do estado de “revolução permanente” (Jonas, 2013: 39) que marca a civilização tecnológica: “para alcançar seus próprios objetivos *teóricos* a ciência necessita de uma tecnologia cada vez mais refinada e fisicamente forte” (Jonas, 2013: 38). É, portanto, dessa articulação que deriva uma nova visão da natureza, compreendida agora como carente de qualquer tipo de teleologia e transformada em um “laboratório de larga escala”, uma “incubadora de novas

perguntas” (Jonas, 2013: 38) para a ciência, o que faz com que os “signos atuais – quanto a possibilidades e impulsos – apontam para uma duração e fertilidade indefinidas do impulso tecnológico” (Jonas, 2013: 39). Todo o avanço histórico da técnica moderna aponta (como Jonas analisa na segunda parte de seu texto ao traçar as principais características dessa história), assim, para um aumento dos poderes e, também, para um incremento ininterrupto da própria autorreplicação do impulso que os abastecem em termos civilizatórios.

### **A tecnologia como desafio ético**

Para Jonas, no texto de 1982, são cinco as razões pelas quais a técnica se torna um problema ético. A primeira delas diz respeito à *ambivalência dos efeitos*. Jonas parte da afirmação (em si mesma suficiente para retirar-lhe qualquer acusação de tecnofobia) de que toda capacidade humana, incluindo aquela que deriva da tecnologia, é “como tal” e “em si” é boa, sendo o mau derivado do seu uso ou abuso. Ora, essa é a razão pela qual toda ação humana é assunto da ética, que tenta contribuir para uma distinção entre o uso bom e o uso mau dos poderes. Ocorre que, dada a escala, no caso da técnica moderna, qualquer uso chega a efeitos maus de forma inseparável dos bons e é precisamente isso que torna a tecnologia tão arriscada e, ao mesmo tempo, tão exigente, eticamente falando: “não apenas quando a técnica é malevolamente usada de modo ruim, quer dizer, para fins maus, mas mesmo quando benevolamente usada para seus fins mais legítimos e próprios, ela tem um lado ameaçador em si, que a longo prazo poderia ter a última palavra” (Jonas, 2013: 52). Isso significa que, no caso da tecnologia, é muito difícil estabelecer o bem e o mal de sua atividade, precisamente porque sua magnitude amplia de forma incomensurável a sua própria ambivalência: “a ‘qualidade de ser a longo prazo’ está de algum modo incutida no fazer técnico” (Jonas, 2013: 52) e é por isso que ela merece e precisa ser submetida às diligências do pensamento ético. Para Jonas, inclusive, “o perigo reside mais no sucesso do que no fracasso” (Jonas, 2013: 52) e “uma ética apropriada para a técnica tem de entender esta ambiguidade [*Mehrdeutigkeit*] inerente à ação técnica” (Jonas, 2013: 52).

A segunda razão apresentada por Jonas diz respeito à *inevitabilidade da aplicação* da tecnologia, dada a sua quase automaticidade de apropriação por parte da sociedade como um todo, de forma que não haveria mais distinção entre a posse desses poderes e o seu uso: na verdade, todo poder tecnológico, na medida em que nasce da articulação da ciência com a técnica e se efetiva por meio da utopia do progresso, não pode ser deixado em reserva, como algo disponível, mas, antes, é sempre já um poder em atuação, dado que ele parte da quebra da antiga hierarquia entre saber e fazer. No caso da tecnociência, saber é já aplicar, possuir o poder já é exercitá-lo. Isso ocorre porque a sociedade moderna alimenta o já citado esforço pela atualização constante, o que leva à aplicação imediata e sempre em nova e maior escala da tecnologia, como uma “necessidade vital permanente” (Jonas, 2013: 53). É essa quebra da separação entre posse e exercício do poder que leva Jonas a uma das suas formulações mais clássicas sobre a tecnologia: “poder intensificado *em atividade permanente*” (Jonas, 2013: 53), ou seja, para ele, “o desenvolvimento de novos tipos de capacidades que se produz constantemente, transita de forma continuada em sua expansão na corrente sanguínea da ação coletiva, da qual tais capacidades já não podem mais se separar” (Jonas, 2013: 53). Trata-se de um poder em expansão constante, portanto, cuja pressa na aplicação impede que qualquer avaliação ética tenha lugar – por razões óbvias, por razões de tempo: a ética está quase sempre atrasada em relação à técnica porque essa é aplicada de forma tão célere, que é sempre já um acontecimento dado, no qual o *fato* precede sempre o *valor*.

Essa situação é agravada quando Jonas levanta a terceira razão pela qual a técnica é um problema ético: as *novas dimensões globais de espaço e tempo* que estão envolvidas na ação tecnológica. Jonas chama atenção para o fato de que toda a aplicação técnica tem, na modernidade, uma tendência de crescimento em termos de escala, na medida em que seus impactos foram ampliados tanto do ponto de vista espacial (o tamanho do planeta) quanto temporal (incluindo as formas de vida futuras). Além disso, como os efeitos são cumulativos, o que é feito agora transforma de forma inédita as dimensões dos poderes tal como conhecíamos até agora: “com o que fazemos aqui e agora, na maioria das vezes pensando em nós mesmos, afetamos maciçamente a vida de milhões de pessoas, alhures e no futuro, que não foram consultadas a esse respeito” (Jonas, 2013: 54).

Em outras palavras, para Jonas, as novas dimensões de poder abrem novas dimensões de responsabilidade, na medida em que se trata de uma hipoteca que as gerações do futuro e mesmo as demais formas de vida ao redor do mundo, não terão condições de pagar: “hipotecamos a vida futura em troca de vantagens e necessidades atuais a curto prazo – e, quanto a isso, na maioria das vezes, em função de necessidades criadas por nós mesmos” (Jonas, 2013: 54). Essas dimensões exigem, portanto, um alargamento também da ética: “a intrusão de dimensões remotas, futuras e globais, em nossas decisões prático-mundanas cotidianas, é uma novidade ética que a técnica nos confiou; e a categoria ética que este novo fato traz para o primeiro plano se chama *responsabilidade*” (Jonas, 2013: 55).

Essa ampliação do domínio dos poderes e, conseqüentemente, dos saberes éticos, leva Jonas à quarta razão pela qual a técnica precisa de uma ética: *a ruptura com o horizonte estreito do antropocentrismo* das antigas éticas. Isso porque, ao romper a vizinhança espaço-temporal, a ampliação do poder rompe o monopólio *antropocêntrico* na medida em que não é mais apenas do *bem* humano que se trata: se, nas éticas do passado, o objeto da obrigação eram os seres humanos, a “recém revelada vulnerabilidade” da natureza exige “sua cota de atenção que merece tudo o que é um fim em si mesmo, quer dizer, a todos os viventes” (Jonas, 2013: 55). Há uma nova força vinculante, portanto, que parte do reconhecimento de que todo ser vivo (ou, ainda, que a vida em geral) é um fim em si mesmo (uma reflexão que deriva, como se sabe, da biologia filosófica, que concluiu que a vida é um bem na medida em que ela é auto-afirmativa e, sendo assim, também emite um apelo ao dever humano de preservá-la). Foi o que notou Pinsart (2002: 97), ao afirmar que “toda forma de vida é um organismo, quer dizer, uma entidade estruturada em vista de um fim”.

Porque tudo o que vive quer viver e, por isso, tem um direito a tal vida, então cabe à ética contribuir para preservar essa condição, muito além do antigo limite do bem humano. E isso ocorre precisamente em consequência do crescimento do poder da técnica: foi o aumento do poder que também fez aparecer a exigência dessa nova dimensão da ética, na medida em que todas as formas de vida, sendo um bem em si, articulam-se naquela rede de “solidariedade de interesses” (Jonas, 2006: 229) que marca a interdependência de todos os seres. Por isso, para Jonas, a extin-

ção da vida causada pelo avanço da tecnologia contra a natureza leva ao empobrecimento da vida em geral e, conseqüentemente, também da vida humana: “uma vida extra-humana empobrecida, uma natureza empobrecida, significa também uma vida humana empobrecida” (Jonas, 2013: 56). Em outras palavras, a ampliação da visão ética se dá porque o vínculo entre o bem humano e a causa da vida em seu conjunto também foi reconhecido e, com isso, a antiga contraposição hostil entre natureza e civilização é substituída por uma visão integradora, na qual a ética “outorga à vida extra-humana seu próprio direito” (Jonas, 2013: 56). Nesse sentido, para além do interesse humano, existe um interesse da vida em geral de continuar vivendo e é precisamente esse interesse que gera um direito e isso é, agora, assunto de responsabilidade: “torna-se um dever transcendente do homem proteger o menos renovável e o mais insubstituível de todos os ‘recursos’: o incrivelmente rico *pool* genético formado durante éons de evolução” (Jonas, 2013: 56). Esse seria, além disso, o assunto da “iniciante ética ambiental, que se agita entre nós de maneira verdadeiramente sem precedentes” (Jonas, 2013: 57), uma ética, portanto, nascida da consciência dos danos sofridos pelos viventes: “foi preciso que se tornasse visível a ameaça do todo, os reais princípios de sua destruição, para nos fazer descobrir (ou redescobrir) nossa solidariedade com ele: uma ideia embaraçosa” (Jonas, 2013: 57).

O último aspecto levantado por Jonas diz respeito à *emergência da questão metafísica*. Esse ponto é especialmente interessante na argumentação do filósofo não apenas porque trata especificamente do problema em termos éticos, mas porque demonstra o que significa, de fato, para o autor, essa aproximação metafísica de seu pensamento, precisamente aquele que se localiza em contraposição a um dos dogmas da filosofia contemporânea, que prega “nenhuma verdade metafísica” (Jonas, 2006: 95). Para Jonas, uma tal questão deve ser formulada no terreno preciso da tecnologia, ou seja: é a tecnologia que traz, de volta, a metafísica para o centro da tarefa filosófica, na medida em que o seu potencial apocalíptico coloca a questão ética novamente diante da pergunta sobre a existência do Ser<sup>10</sup>: “se deve haver e por que uma humanidade, por que, portanto, o ser humano tal como a evolução o produziu deve permanecer preser-

<sup>10</sup> Note-se, assim, como a metafísica, em Jonas, é, nesses termos, uma ontologia.

vado, sendo sua herança genética respeitada; e até mesmo por que deve haver vida em geral” (Jonas, 2013: 57). Nesse caso, é o potencial apocalíptico, ou seja, o fato de que a técnica pode destruir a vida em geral, que exige da ética o enfrentamento do problema em questão. É precisamente ela, a ética, amparada no imperativo categórico encontrado na própria vida, que deve fornecer uma resposta diante do risco da catástrofe: “se existir é um imperativo categórico para a humanidade, então todo jogo suicida com essa existência está categoricamente proibido, e haverá de excluir de antemão os desafios técnicos nos quais, mesmo que remotamente, seja esta a aposta” (Jonas, 2013: 57). Já que os sinais nos mostram que estamos em uma zona de perigo, então é preciso argumentar a favor de freios para a técnica que, longe de representarem um prejuízo à liberdade humana, acabam na verdade representando uma nova forma de exercício de liberdade, uma liberdade esclarecida, autoimposta, capaz de controlar a “inata tendência à desmesura” (Jonas, 2013: 59) da tecnologia. Diante de um risco apocalíptico, portanto, somente um saber de tipo metafísico poderia ser capaz de impor alguma medida crítica de limitação.

## Considerações finais

Como vimos, mesmo não tendo levado a cabo o seu projeto de uma *filosofia da tecnologia*, Hans Jonas não deixou de apontar as pistas principais para que ele fosse desenvolvido. Seu trabalho, nesse caso, deteve-se de maneira especial no último horizonte apontado: precisamente aquele que diz respeito à pergunta valorativa. Para ele, essa pergunta é parte da empreitada filosófica de compreensão do fenômeno técnico que, como vimos, inclui uma parte descritiva e outra analítica, além dessa, que é valorativa. Uma filosofia da tecnologia, em outras palavras, não poderia ser realizada sem uma parte (aliás, a mais urgente de todas) dedicada às questões éticas. A ética, nesse caso, somar-se-ia à epistemologia e à ontologia para formar os três capítulos desse projeto.

Podemos dizer que, por sua emergência, Jonas não desenvolveu aquela que poderia ser a parte política dessa reflexão – hoje tão necessária, como bem apontam os trabalhos, por exemplo, de Andrew Feenberg. Embora os dois últimos capítulos de *O princípio responsabilidade* sejam de-

dicados a uma análise da tecnologia capitalista e, principalmente, a uma crítica da teoria marxista, essa reflexão está pautada pelos elementos históricos próprios da já referida urgência imposta pela crise ambiental, carecendo ainda de um aprofundamento teórico nos termos do que ocorre no campo da ética – que é, diga-se de passagem, o campo ao qual Jonas está mais dedicado<sup>11</sup>.

Por fim, vale lembrar que as reflexões sobre a bioética são derivadas das questões levantadas nesse texto: ao tratar de temas tão diversos como os experimentos com seres humanos, o progresso médico, a clonagem e o papel criador do ser humano, a morte cerebral e o direito de morrer, entre outros, Jonas aplica os conceitos desenvolvidos na sua reflexão sobre a tecnologia sobre o campo específico dos projetos melhoristas que, nos nossos dias, ganharam a roupagem do Transumanismo<sup>12</sup>. Embora Jonas não tenha usado tal termo em sua obra, sua reflexão se torna bastante fértil quando comparada aos problemas trazidos hoje por essa filosofia/ideologia. Reside aqui um imenso campo para futuras pesquisas sobre o papel da tecnologia no desenho dos nossos descendentes humanos e extra-humanos, bem como do mundo e cosmos em geral.

## Referências bibliográficas

- Jonas, Hans (2004). *O princípio vida: fundamentos para uma biologia filosófica*. Trad. Carlos Almeida Pereira. Petrópolis: Vozes.
- Jonas, Hans (2005). *Memorias*. Trad. Illana Gines Comín. Madrid: Losada.
- Jonas, Hans (2006). *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Trad. Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUCRio.
- Jonas, Hans (2013). *Técnica, medicina e ética*. Sobre a prática do princípio responsabilidade. Tradução do Grupo de trabalho Hans Jonas da ANPOF. São Paulo: Paulus (Col. Ethos).
- Jonas, Hans (2017). *Ensaio filosófico: do credo antigo ao homem tecnológico*. Tradução de Wendell Evangelista Soares Lopes. São Paulo: Paulus (Col. Ethos).
- Lopes, Wendell E. Soares (2017). *Hans Jonas e a diferença antropológica: uma análise da biologia filosófica*. São Paulo: Loyola.
- Oliveira, Jelson (2014). *Compreender Hans Jonas*. Petrópolis: Vozes.

<sup>11</sup> Tratei dessa questão em trabalho anterior, no qual demonstrei como Jonas, apesar dessa “falta”, pode ser considerado um filósofo da democracia (Oliveira, 2021).

<sup>12</sup> Desenvolvi essa questão em trabalho anterior: Oliveira (2018).

- Oliveira, Jelson (2018). *Negação e poder: do desafio do niilismo ao perigo da tecnologia*. Caxias do Sul: EDUCS.
- Oliveira, Jelson (2020). Hans Jonas: três pilares da filosofia da tecnologia. In: Jelson Oliveira. (Org.). *Filosofia da tecnologia: seus problemas e seus autores*. 1ed. Caxias do Sul: EDUCS - Editora da Universidade de Caxias do Sul, v. 1, pp. 34-45.
- Oliveira, Jelson (2021). A emergência ambiental, um desafio à democracia. In: Anna Carozzi; Carlos Rattón; Helder Carvalho; Jelson Oliveira. (Org.). *Minas e horizontes do pensamento – Escritos em homenagem a Ivan Domingues*. 1ed. São Leopoldo: Editora Unisinos, v. 1, pp. 229-242.
- Oliveira, Jelson & Pommier, Eric (2019). *Vocabulário Hans Jonas*. Caxias do Sul: EDUCS.
- Pinsart, Marie-Geneviève (2002). *Jonas et la liberté*. Dimensions théologiques, ontologiques, éthiques et politiques. Paris: Librairie philosophique J. Vrin.
- Pommier, Eric (2012). *Hans Jonas et le Principe Responsabilité*. Paris: PUF (Col. Philosophies).

## **SOBRE OS AUTORES**

### **ALEXANDRE FRANCO DE SÁ**

Professor Auxiliar no Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra e investigador do Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos (CECH). Diretor do Curso de Licenciatura em Filosofia e do Curso de Mestrado em Ensino de Filosofia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, e Coordenador do Conselho de Formação de Professores desta Faculdade. Colabora com o Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Curitiba, Brasil). Tradutor de Martin Heidegger, Carl Schmitt e Ernst Jünger para a língua portuguesa. Autor de diversas publicações em volumes e revistas de especialidade filosófica, bem como dos seguintes livros: *Metamorfose do Poder* (Coimbra, 2004; Rio de Janeiro, 2012); *O Poder pelo Poder* (Lisboa, 2009); *Poder, Direito e Ordem: ensaios sobre Carl Schmitt* (Rio de Janeiro, 2012); *Ideias sem Centro: esquerda e direita no populismo contemporâneo* (Lisboa, 2021).

### **ÂNGELO MILHANO**

Ângelo Samuel Nunes Milhano, nascido aos 17 de Março de 1984, é Doutor em Filosofia pela Universidade de Évora, onde desempenha funções como Professor Auxiliar Convidado. É Investigador em Filosofia da Técnica/Tecnologia, integrado no Praxis: Centro de Filosofia, Política e Cultura. Tem focado a sua investigação nas tecnologias digitais, atentando sobre o modo como as suas várias materializações são capazes de influenciar o ser humano e o seu modo de pensar o mundo. As diversas implicações do advento da Cultura Digital, tem ocupado as suas mais recentes investigações.

### **BERNHARD JOSEF SYLLA**

Bernhard Sylla é Professor Auxiliar no Departamento de Filosofia da Universidade do Minho e membro integrado do Centro de Ética, Política e Sociedade (CEPS) da mesma universidade. Desenvolve os seus trabalhos de investigação sobretudo nas áreas de Filosofia da Linguagem (tradições analítica e continental), Fenomenologia (especialmente Heidegger) e Fi-

losofia da Tecnologia (autores como Anders, Sloterdijk, Blumenberg). É autor e/ou editor de vários livros e de numerosos artigos científicos que incidem sobre temas no âmbito das mencionadas áreas.

### **DIEGO VIANA**

Graduado em Economia pela Universidade de São Paulo, Mestre em Filosofia pela Universidade de Paris-Nanterre, Doutor em Filosofia pelo programa Humanidades, Direitos e Outras Legitimidades da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Sociais da Universidade de São Paulo. Pesquisador da Red Latinoamericana de Estudios Simondonianos (Reles) e membro da *Research Association on Monetary Innovation and Community and Complementary Currency Systems* (Ramics).

### **EDMUNDO BALSEMÃO PIRES**

Edmundo Balsemão Pires é Professor Catedrático na Universidade de Coimbra, Portugal. Tem publicado mais de 100 trabalhos, entre livros como único autor, obras editadas em colaboração, artigos em revistas científicas e capítulos de livros. Entre as obras mais representativas conta-se *A Individuação da Sociedade Moderna* (2011) e *Sequencialidade do Sentido e Formas Cognitivas* (2018). Leciona várias unidades curriculares na Universidade de Coimbra, entre as quais Filosofia Social e Política, Filosofia dos Media e Filosofia da Linguagem. As áreas que tem cultivado são Filosofia Social e Política, Estética, Construtivismo e Teoria dos Sistemas. Tem trabalhos publicados sobre História da Filosofia Social e Política, Epistemologia Construtivista, G. W. F. Hegel, P. Janet, N. Luhmann e B. de Mandeville.

### **IRENE BORGES-DUARTE**

Professora associada da Universidade de Évora e investigadora no Praxis/UE. Foi Presidente da AFFEN (2011-2018), pertence à direcção da Sociedad Iberoamericana de Estudios Heideggerianos, desde 2017, e é membro da Associação Portuguesa de Psicanálise e Psicoterapia Psicanalítica. Pesquisa no horizonte de uma Ontologia hermenêutica de raiz fenomenológica, com os principais eixos em: (1) Análise Existencial, de base heideggeriana, em relação com a Psicologia fenomenológica e a Psicanálise; (2) Fenomenologia da Técnica, nas suas manifestações culturais

e ambientais; (3) a questão da linguagem e da tradução, nas vertentes teórica e prática, partindo do projecto “Heidegger em Português”.

Seleção de publicações recentes: *Cuidado e Afectividade em Heidegger e na Análise Existencial fenomenológica* (Lisboa/RJ, 2021). *Arte e Técnica em Heidegger* (RJ, 2019). Filosofia e fenomenologia da Técnica (2021; Co-Ed. do Dossier em *Trans/Form/Ação*). “O caminho e a conversa”, *Phainomenon*, 2021; “O habitar em Ruy Belo: poética da alegria em fuga”, *Colóquio Letras*, 2021.

ORCID: 0000-0002-5218-6754; CIÊNCIA VITAE: 4F1F-FF42-AF1A

### **JELSON OLIVEIRA**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Pesquisador do CNPq, com bolsa de produtividade em pesquisa (Pq2). Possui graduação em Filosofia pela Universidade Federal do Paraná (1999), especialização em Sociologia Política e mestrado em História da Filosofia Moderna e Contemporânea pela mesma Universidade (2004) e doutorado em Filosofia pela Universidade Federal de São Carlos, São Paulo. Realizou estágio pós-doutoral na Universidade de Exeter (Reino Unido), com bolsa CAPES (2016). Foi bolsista produtividade da Fundação Araucária entre 2018 e 2020. Foi professor visitante na Universidade Católica de Moçambique (2018), na Universidade Nacional do Timor Leste (2019) e na Universidade Federal do Paraná (2022). É membro do Grupo de Pesquisa Hans Jonas do CNPq, é membro e ex-coordenador do GT Hans Jonas e membro do GT de Filosofia da tecnologia e da técnica da ANPOF (Associação Nacional de Pós-Graduação em Filosofia). É diretor-fundador da Cátedra Hans Jonas da PUCPR, criada em 2020 e coordenador do Centro Hans Jonas Brasil. Tem experiência na área de Filosofia, com ênfase em Ética e História da Filosofia Contemporânea, Fenomenologia da Vida, Filosofia da Técnica e da Tecnologia, Filosofia do Meio Ambiente e Ética Ambiental.

### **JOÃO RIBEIRO MENDES**

João Ribeiro Mendes é Professor Auxiliar do Departamento de Filosofia da Universidade do Minho (Braga, Portugal), Investigador integrado do CEGOT-Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (Grupo 1: Natureza e dinâmicas ambientais) da Universidade de Coimbra,

e Presidente do *Institute for Anthropocene Studies* (INfAST). Desenvolve o seu trabalho de investigação principalmente nas áreas da Filosofia da Ciência, Filosofia da Tecnologia e Estudos do Antropoceno. É autor de um livro sobre O Realismo Experimental de Ian Hacking (2015), coeditor de dois livros sobre Filosofia da Tecnologia, um sobre Filosofia da Tecnologia de Friedrich Dessauer (2018) e outro sobre “Tecnofilosofia Líquida” (Günther Anders, Hans Blumenberg, Peter Sloterdijk) (2019), e coeditor de um livro sobre Estudos do Antropoceno (2019). Publicou dezenas de artigos, recensões críticas e capítulos de livros. É co-editor da *Anthropocena. Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica*.  
ORCID: 0000-0003-3731-2246; CIÊNCIAVITAE: 4B17-111D-412F

### JOAQUIM BRAGA

Joaquim Braga, doutorado em Filosofia pela *Philosophische Fakultät I* da Humboldt-Universität zu Berlin, é, actualmente, investigador, com funções de docência, na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, membro integrado e secretário da Unidade de I&D Instituto de Estudos Filosóficos (IEF). Realiza actividades de produção e disseminação científicas na área da filosofia, mormente nas subáreas da Estética e Filosofia da Cultura, as quais se enquadram quer no âmbito teórico da arte quer na reflexão sobre a tecnologia e os *media*. É autor de *Teoria das Formas Imagéticas. Ensaios sobre Arte, Estética, Tecnologia* (Coimbra, Grácio Editor, 2020), *Die symbolische Prägnanz des Bildes. Zu einer Kritik des Bildbegriffs nach der Philosophie Ernst Cassirers* (Freiburg, Centaurus Verlag, 2012), *Símbolo e Cultura* (Coimbra, Grácio Editor, 2014); e editor de *Philosophy of Care. New Approaches to Vulnerability, Otherness and Therapy*, *Advancing Global Bioethics* 16 (Cham, Springer, 2021), *The Quantification of Bodies in Health: Historical and Philosophical Perspectives* (Bingley, Emerald, 2021), *Quantifying bodies and health. Interdisciplinary approaches* (Coimbra, IEF, 2021), *Michel Foucault e os Discursos do Corpo* (Campinas, Pontes Editores, 2020), *Sensibilidade e Matéria no Pensamento de Denis Diderot* (Coimbra, IEF, 2020), *Conceiving Virtuality: From Art to Technology* (New York, Springer, 2019), *Antropologia da Individualização. Estudos sobre o Pensamento de Ernst Cassirer* (Porto Alegre, Fi, 2017), *Bernard de Mandeville's Topology of Paradoxes: Morals, Politics, Economics, and Therapy* (New York, Springer 2015), *Rethinking*

*Culture and Cultural Analysis – Neudenken von Kultur und Kulturanalyse* (Berlin, Logos Verlag, 2013), *Leituras da Sociedade Moderna. Media, Política, Sentido* (Coimbra, Grácio Editor 2013).

### **MARGARIDA I. ALMEIDA AMOEDO**

Margarida I. Almeida Amoedo é Licenciada em Filosofia (1983) e Mestre em Filosofia Contemporânea (1989) pela Universidade de Coimbra, e Doutora em Filosofia (1998) pela Universidade de Évora. Actualmente é Professora Associada desta Universidade, onde tem assegurado o ensino (desde 1987) de várias unidades curriculares, como Axiologia, Axiologia Educacional, Ética e Introdução ao Trabalho Filosófico, para além de ter sido Directora da Biblioteca Geral e do Departamento de Filosofia. A sua investigação tem incidido, sobretudo, no pensamento filosófico de Ortega y Gasset e na tematização axiológica dos problemas da Educação. É investigadora do CHAM/Universidade Nova de Lisboa, trabalhando na área de Pensamento Hispânico. Publicou, por exemplo, os livros *José Ortega y Gasset: A Aventura Filosófica da Educação* (Lisboa: INCM, 2002), *Meditação da Técnica* (Lisboa: Fim de Século, 2009) e *Ortega y Gasset em Lisboa* (Coimbra: IUC, 2017).

CIÊNCIA VITAE: 6F17-401C-30E7; ORCID: 0000-0002-7145-4347.

### **NÉLIO CONCEIÇÃO**

Nélio Conceição é investigador integrado no Instituto de Filosofia da Nova (IFILNOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Em 2013, obteve o seu doutoramento em filosofia (estética) na Universidade Nova de Lisboa, com uma tese que explora a relação entre filosofia e fotografia. Foi investigador visitante na PUC, São Paulo (2015) e no ZfL, Berlim (2016). A sua investigação centra-se na estética e na filosofia da arte, e tem trabalhado sobre as ramificações filosóficas e artísticas do pensamento de Walter Benjamin, os valores estéticos, o conceito de jogo e a estética urbana. Co-editou os volumes *Aesthetics and Values: Contemporary Perspectives* (Mimesis International, 2021) e *Conceptual Figures of Fragmentation and Reconfiguration* (IFILNOVA, 2021). Co-coordena o projecto de investigação “Fragmentação e reconfiguração: a experiência da cidade entre arte e filosofia” (2018-2022).

## RAFAEL GARCIA

Professor de História da Filosofia Contemporânea, Ética e Filosofia Política no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas (IFCH-UNICAMP). Bacharel, licenciado, mestre e doutor pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP). Membro da Internationale Ernst Cassirer Gesellschaft. Membro dos grupos de pesquisa “Origens da Filosofia Contemporânea e Filosofia da Cultura” (CNPq). Autor de *Genealogia da Crítica da Cultura* (2014), coorganizador das coletâneas *Antropologia da Individuação* (2017) e *Ernst Cassirer: Geografia e Filosofia* (2019).

## RODRIGO DUARTE

Rodrigo Duarte é graduado e mestre em Filosofia pela UFMG e doutor nessa disciplina pela Universidade de Kassel (Alemanha - 1990), com estágio pós-doutoral na Universidade da Califórnia em Berkeley (EUA – 1997). Foi professor visitante na Universidade Bauhaus de Weimar (Alemanha – 2000) e na Hochschule Mannheim (Alemanha – 2011) e, desde 2006, é professor titular do Departamento de Filosofia da UFMG. Foi presidente da Associação Brasileira de Estética (ABRE), de 2006 a 2014. Foi Professor Residente no Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares (IEAT) da UFMG, de agosto de 2011 a julho de 2012, e Pró-Reitor de Pós-Graduação da UFMG de março de 2014 a fevereiro de 2016. Publicou, além de numerosos artigos e contribuições em coletâneas, no Brasil e no exterior, os seguintes livros: *Marx e a natureza em ‘O capital’* (Loyola, 1986), *Mimesis e racionalidade* (Loyola, 1993), *Adornos. Nove ensaios sobre o filósofo frankfurtiano* (Ed. UFMG, 1997), *Adorno/Horkheimer & a Dialética do esclarecimento* (Jorge Zahar, 2002), *Teoria crítica da indústria cultural* (Ed. UFMG, 2003), *Dizer o que não se deixa dizer. Para uma filosofia da expressão* (Ed. Argos, 2008); *Deplatzierungen. Aufsätze zur Ästhetik und kritischen Theorie* (Max Stein Verlag, 2009; segunda edição: Springer Verlag, 2017), *Indústria Cultural: uma introdução* (Editora FGV, 2010), *A arte* (Martins Fontes, 2012), *Pós-história de Vilém Flusser: gênese-anatomia-desdobramentos* (Annablume, 2012), *Indústria cultural e meios de comunicação* (Martins Fontes, 2014) e *Varia Aesthetica* (Relicário, 2014).



Como os representados nos capítulos deste volume, foram vários os teóricos que, no século vinte, contribuíram para a edificação das temáticas, das abordagens e dos conceitos da filosofia da tecnologia enquanto novo campo disciplinar filosófico. O projeto e o programa mantêm-se abertos. Desde logo porque ainda escasseia um amplo escrutínio das relações tecnológicas que permeiam a cultura, as instituições sociais e o conhecimento.



**FCT** Fundação  
para a Ciência  
e a Tecnologia



**IEF**

INSTITUTO DE ESTUDOS FILOSÓFICOS  
UNIDADE I8D

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P., no âmbito do projeto UIDB/00010/2020.