

DOSSIER

Filosofia da Tecnologia

A comunidade filosófica brasileira está sendo agraciada, na publicação que ora vem a lume, com um conjunto de estudos caracterizados pela diversidade temática e, no entanto, complementares, além de sumamente oportunos em termos editoriais, ao dar vazão àquele que será talvez o Dossiê mais completo em filosofia da tecnologia em nosso país.

Antes de apresentar os estudos em apreço, na qualidade de editor convidado da Revista, eu gostaria de reconstituir os contextos brasileiro e internacional da filosofia da tecnologia em nossos dias, considerando as agendas e os principais desafios.

O ponto mais saliente a ser ressaltado ao introduzir o campo da filosofia da tecnologia, que sofrerá em outras línguas a concorrência da filosofia da técnica, como nos casos do alemão e do francês, é que a filosofia da tecnologia não é exatamente uma disciplina, a exemplo da ética e da metafísica, mas um campo de problemática e uma área de estudos e, como tal, atravessado(a) por diferentes disciplinas filosóficas: ontologia (ou metafísica), ética, epistemologia e mesmo estética, ao focalizar por exemplo os aspectos filosóficos do *design* – das prototipias da indústria de informática visando fidelizar bilhões de consumidores nos quatro cantos do globo (Apple) aos *biodesigners* das clínicas de reprodução assistida, com o médico-geneticista funcionando como *designer* em seus aconselhamentos às famílias, ao modelar os bebês *à la carte* ou *perfect babies*. Ora, como veremos na sequência, estética à parte, o Dossiê recobrirá os aspectos ontológicos, epistêmicos e éticos dos usos e aplicações das diferentes tecnologias, tomados isoladamente e por vezes conjuntamente, ao emparelhar por exemplo ética e ontologia.

Outro ponto a ser ressaltado é que o estudo das diferentes tecnologias levado a cabo pelo filósofo exigirá a aquisição de uma vasta cultura tecnológica e uma proximidade estreita com as engenharias e a própria medicina e a genética, no caso específico das bioengenharias e da engenharia genética. Todos nós sabemos que esta nunca será uma tarefa fácil, não sendo diferente a situação da filosofia da ciência, que exigirá do filósofo a aquisição de uma sólida cultura científica. E ao mesmo tempo dará a impressão de uma tarefa invencível, uma verdadeira missão impossível, não só pela inflação de conhecimentos e a avalanche das novidades advindas das ciências, mas pela própria indiferença e a pouca disposição do cientista em se abrir e buscar a companhia do filósofo nestas matérias. Da mesma forma a filosofia da tecnologia, visto que tanto o filósofo quanto o engenheiro e o médico-geneticista estarão enquistados e condenados a uma solidão disciplinar, sem meios e à disposição para vencer as barreiras e os isolamentos. Contudo, haverá aqueles que resistirão e vencerão as barreiras, abrindo as vias para uma abordagem interdisciplinar, como iremos ver no nosso Dossiê, cabendo ao editor dar-lhes as boas-vindas e encorajar as gerações futuras a seguir-lhes o exemplo.

Continuando, o requisito da bagagem interdisciplinar – já saliente no caso da filosofia, ao exigir a cooperação da ética, da ontologia e da epistemologia, bem como no tocante às diferentes tecnologias, colocando lado a lado filosofia e engenharias, como acabamos de ver – estará mais uma vez presente no tocante à relação da filosofia com as ciências humanas e sociais. Aqui, mais concretamente, quando o filósofo da tecnologia, depois de esquadriñar as relações entre ciências, tecnologias e natureza, ou CTN, irá deparar em seus estudos com a necessidade de abrir o foco e incorporar a relação entre as ciências sociais, as tecnologias e a sociedade, ou CTS: em inglês, STS, com a dupla significação de *Science, Technology and Society*, e de *Science and Technology Studies*, ficando implícito se tratar de *Social Studies*, ao fazer economia de um dos *S*, para reter o tripé. Trata-se sem dúvida de algo de grande relevância para a compreensão do fenômeno da tec-

nologia na era moderna, na esteira das revoluções industriais, quando foi vencida a escala do artesanato e o limite do saber empírico, dando azo a uma tecnologia mais e mais científica, com a capacidade de introduzir padrões confiáveis, certificar produtos e operar em mega-escalas. E, mais ainda, de grande relevância para a compreensão do fenômeno da tecnologia na época contemporânea, quando houve a fusão entre a tecnologia, a ciência e a sociedade, gerando o complexo das tecnociências – complexo que constituiu um verdadeiro colosso, como mostra o sistema de saúde, reunindo hospitais, clínicas médicas, laboratórios clínicos e farmacêuticos, escolas de medicina, seguros de saúde, o SUS, políticas públicas de governos, órgãos de vigilância sanitária e assim por diante. Conforme veremos, mais de um colega participante do Dossiê se alinhará mais ou menos explicitamente ao STS e este ponto deverá ser de saída considerado como um feito importante e, como tal, reconhecido pela comunidade filosófica brasileira.

O último ponto a merecer especial destaque é o fato, e junto com ele o contexto, de os estudos terem sido conduzidos no Dossiê com as armas e as bagagens de uma filosofia da tecnologia *autônoma*, digo como campo de problemática e área do conhecimento, como mostra a totalidade dos estudos aqui reunidos, em que é possível reconhecer o alinhamento às mais diversas correntes e escolas de pensamento, e ao mesmo tempo o distanciamento e a autonomia frente à filosofia da ciência.

Certamente, este campo da reflexão filosófica, em que se pode ver uma epistemologia aplicada, poderá mostrar seu serviço nos questionamentos filosóficos acerca da ciência, mas deverá ceder o passo à filosofia tecnologia no que tange ao questionamento das diferentes tecnologias e engenharias, cujo escopo vai além das chamadas ciências básicas e mesmo das próprias ciências aplicadas. Este é o ponto, e a exemplo de outras áreas ou disciplinas da filosofia, poderá haver entre as duas filosofias “da” ... cooperações em bases interdisciplinares, acarretando a reacomodação da filosofia da ciência e da filosofia da tecnologia no campo mais amplo dos STS. Contudo, a perspectiva que define os estudos aqui ensejados não só é diferente, mas está em colisão com a visão tradicional prevalente em certas escolas de pensamento da filosofia da ciência, como a filosofia analítica, que via na filosofia da física o modelo de todas as outras e, de certo modo, da própria filosofia da técnica/tecnologia.

Este foi o caso do filósofo e físico argentino, de grande nomeada, Mario Bunge, tendo passado boa parte de sua longa carreira no Canadá, ensinando em McGill e recentemente falecido, aos cem anos, como noticiaram os jornais: justamente, o autor de uma obra vasta, além de brilhante e influente, especialmente em filosofia da ciência, e reconhecido como um dos pioneiros da extensão do método da filosofia analítica do campo da filosofia da ciência ao da filosofia da tecnologia, vista como um anexo daquela ou uma filosofia da ciência aplicada.

Agora, sabidamente, não é mais o caso, está-se diante de uma abordagem diferente em seus diferentes propósitos, convencida de que os enunciados e os esquemas da filosofia da tecnologia não cabem numa análise da proposição tomada

in abstracto, nem podem ser capturados por sua análise lógica tão-somente, e, portanto, diante de uma autonomia arrancada da filosofia da ciência e recente. Esta situação especial poderá ser evidenciada no tocante ao agrupamento dos brasileiros que contribuíram para o Dossiê: cerca da metade dos 11 articulistas, em sua grande maioria membros do GT em Filosofia da Técnica e da Tecnologia da ANPOF, com seus 10 anos de existência, no passado uns três ou quatro pesquisadores inscritos e acomodados no GT em Filosofia da Ciência, hoje constituindo um elenco de 30 pesquisadores espalhados pelos diferentes cantos do país.

Trata-se, em suma, da evidência não só da autonomização da filosofia da tecnologia frente à filosofia da ciência, gestada em outras paragens, como se sabe, no hemisfério norte, e aqui com seu efeito associado ou fenômeno equivalente, nos quadros da ANPOF, que é onde estas coisas têm vazão e acontecem entre nós, bem como a evidência de seu sólido enraizamento e constante crescimento, com a migração de pesquisadores de um campo para outro – e isto não só no Brasil, mas em diferentes regiões do mundo.

Concluindo, a exemplo de outras áreas da filosofia, o leitor encontrará dois tipos de estudos: aqueles orientados por problemas, tratados independentemente de afiliação a um autor ou a um filósofo, e aqueles caracterizados como estudos de um tema em um autor ou em mais de um autor, evidenciando seja que a filosofia não tem *mainstream* ou um modelo padrão, seja que a análise de um tema num autor, de sabor exegético, mais do que histórico, faz parte da cultura da área e como tal deve ser acolhida e respeitada por todos nós.

Esclarecidos esses aspectos, vou tentar na sequência fazer o enquadramento e a apresentação dos artigos que os leitores irão defrontar ao abrir e percorrer o Dossiê.

A começar pela ontologia, epistemologia e ética das diferentes tecnologias, sem prejuízo das combinações ou dos entrelaçamentos:

[1] ontologia: numa perspectiva mais estrita e exclusiva, vamos encontrar [i] o *paper* de Diego Lawler “Los estándares como artefactos”, onde se examina o estatuto dos *standards* e das normas técnicas, vistos como seres artificiais, portanto como seres ou objetos técnicos, podendo ser encontrados em sua gênese e concreção elementos ideais, sociais e intencionais, junto com a possibilidade de atuar e modelar a matéria e as tecnologias materiais, assim como [ii] o *paper* de Gilmar Evandro Szczepanik “Uma análise filosófica sobre a função tecnológica”, ao focalizar a natureza dual dos artefatos em seus componentes estruturais e funcionais, levando-o a demarcar a função biológica ou orgânica e a função tecnológica em sentido próprio, e no mesmo passo a ampliar as análises na direção de uma ontologia dos objetos técnicos, alinhando-se à escola holandesa, ao ressaltar a natureza dual destes objetos em seus componentes intencionais (ou ainda ideacionais, poderíamos dizer) e materiais;

[2] epistemologia: na acepção mais ampla de visão da técnica, ao dar vazão à dupla estratégia para compreendê-la e capturá-la em sua amplitude com um pé nas engenharias, nas

ciências e na própria natureza, e outro pé no saber comum (senão concepção filosófica, visão de mundo ou ideologia), nas ciências sociais e na própria sociedade, como nos casos de Andrew Feenberg e Hugh Lacey: Feenberg em “Tecnociência e a desreificação da natureza”, ao se alinhar aos STS e ao construtivismo social, bem como ao buscar em filosofia as companhias de Heidegger e Marcuse, com suas desconfianças e criticismos frente às técnicas e ciências modernas – da parte de Feenberg, não sem a preocupação de guardar distância e reconhecer que “a tecnociência surge da bifurcação entre ciência e sociedade”, não podendo ser confundido o critério de eficiência ou de êxito que rege o mundo da política e mesmo da técnica e o critério da verdade e de validação empírica das proposições que rege a ciência; Lacey, ao dar continuidade a seus estudos em “Os vários tipos de objetos que são os objetos tecnocientíficos”, cuja diversidade abarca a natureza ela mesma, recobrando os componentes físicos, químicos e biológicos, assim como a própria sociedade, recobrando os aspectos econômico, social, ecológico e cultural – donde a necessidade de uma abordagem holística para dar conta do conjunto, cujo nome já vindo de outros estudos é *Contextualized Strategy-research* (CS-r), que ele contrapõe à *Descontextualized Strategy-research* (DS-r), ao assumir a necessidade de ampliar o escopo rumo aos STS, que ele não se lhe refere explicitamente, mas é o caso. E o que é importante: convencido da centralidade do contexto e do estudo de casos, Lacey reconhece não menos do que Feenberg o valor epistêmico dos testes empíricos de validação patrocinados pela ciência, porém com um escopo mais amplo e sem as amarras e as distorções do reducionismo cientificista da abordagem descontextualizada;

[3] ética: a preferida dos autores, totalizando naquelas perspectivas mais estritas e exclusivas um total de quatro estudos, como o *paper* do colega chileno Ronald Durán intitulado “Ética de la tecnología: acerca de la moralidad de los artefactos técnicos”, cujos fundamentos ele vai buscar nas obras do norte-americano Langdom Winner e do holandês Peter-Paul Verbeek, aquele ao falar de “formas de vida” e este de “mediação” dos artefatos tecnológicos, em cuja proposta de moralização da tecnologia se mostrará mais próximo da ética das virtudes e da abordagem de Foucault; somando-lhe o *paper* de Helder Buenos Aires Carvalho “Hans Jonas e o giro empírico da filosofia da tecnologia: notas sobre um diálogo com a pós-fenomenologia”, onde irá explorar a temática do *empirical turn* ao qual se alinharão Feenberg e o próprio Hugh Lacey, como acabamos de ver, ao propor a pertinência dos estudos de casos em *CS-research*, mas que no caso de Helder B. Carvalho o levará a buscar outras companhias: por um lado, Don Ihde e a pós-fenomenologia, com o norte-americano se alinhando ao giro empírico; por outro lado, Hans Jonas com seu giro metafísico, ao propugnar uma ética deontológica para as diferentes tecnologias; acrescentando o artigo de Jelson Roberto de Oliveira, eminente especialista em Hans Jonas e a cuja obra volta mais uma vez no estudo “Nihilismo e tecnologia”, ao desenvolver os liames entre a ética e metafísica na esteira da antiga gnose que tinha propugnado o nihilismo cósmico ou cosmológico e cuja resul-

tante na era moderna, ao aprofundar o processo, é o nihilismo total: cosmológico, ético e metafísico – donde o grande desafio pessoal e coletivo que o cerca, frente ao qual a filosofia contemporânea não parecia preparada para enfrentá-lo, ao lhe dar as boas-vindas nos existencialismos, levando Nietzsche a tachar tal nihilismo como o mais incômodo dos hóspedes da civilização moderna [afirmação minha] e Jonas, em atitude solitária de resistência, a buscar seu antídoto na biologia filosófica e na ética da responsabilidade; finalizando, o *paper* de Ângela Luzia Miranda “Ética e técnica: esboço de uma crítica heideggeriana à ética jonasiana”, ao longo do qual irá contrapor a ética deontológica de Hans Jonas e a perspectiva filosófica de seu mestre Martin Heidegger, terminando a autora por dar razão a Heidegger. Vale dizer, Heidegger com suas conhecidas invectivas contra a ética, ao dizer que ela sempre chega tarde e termina sendo avassalada pela técnica [afirmações minhas]. Por seu turno, a autora, depois de examinar trechos importantes espalhados em sua obra vastíssima, irá estabelecer que na ótica do grande filósofo a ética ajustada à tecnologia material é a ética utilitarista do cálculo das consequências própria do pensamento técnico e do entendimento calculador [formulação minha], e desde logo fazendo a autora recair a suspeita de ética avassalada sobre o próprio Jonas.

Por fim, ao concluir as observações preliminares acerca dos artigos que o leitor irá encontrar no Dossiê, eu ressaltei a diferença entre aqueles artigos que são orientados por problemas, tratados independentemente de afiliação a um autor ou a um filósofo, e aqueles caracterizados como estudos de um tema em um autor ou em mais de um autor, evidenciando que a filosofia não tem *mainstream* ou um modelo padrão. Pois bem, entre os primeiros vamos encontrar os *papers* de Andrew Feenberg e Hugh Lacey, mesmo que Feenberg reconheça sua filiação à Escola de Frankfurt, especialmente a Herbert Marcuse. Em contraste, algo diferente vamos encontrar nos *papers* de Maurício Fernandes e de Diego Viana: o primeiro intitulado “A questão da técnica no pensamento de Jürgen Habermas: elementos para um quadro teórico-conceitual e referencial”; o segundo, “Notas sobre a mentalidade técnica: a intenção pedagógica e a ênfase ativa na filosofia da técnica de Gilbert Simondon” – ambos de grande argúcia, com Maurício Fernandes oferecendo um quadro comparativo da filosofia da tecnologia de Jürgen Habermas em suas diferentes etapas (ver Quadro 1) e Diego Viana proporcionando ao leitor a oportunidade de assistir às reflexões filosóficas sobre o conjunto da obra de Simondon na direção da pedagogia, que será buscada na extensão da ética, diante do desafio de vencer o *gap* das duas culturas, a tecnológica e a humanística. Afora esses dois artigos, com sua abordagem compreensiva e holística, na qual é a compreensão global da filosofia da tecnologia de Habermas e Simondon que está em jogo, iremos encontrar em outros estudos a mesma estratégia de um tema num autor já tipificada nas éticas de Jonas e de Heidegger, não vindo ao caso voltar-lhes mais uma vez.

Resta agora uma palavra sobre o meu texto, que eu tive o pudor de não comentar nada até agora ao levar a cabo mi-

nhas funções de editor, deixando de lado a de autor: trata-se da retomada de resultados de pesquisas anteriores e agora ampliadas com o intuito de formular a questão antropológica no contexto da filosofia contemporânea, ao ser desafiada pelas conquistas recentes da biomedicina, especialmente da genética molecular e das bioengenharias, em suas aplicações médicas e com outros fins.

Como nas abordagens de Hugh Lacey e de Andrew Feenberg, o desafio consistiu em calibrar uma visão da técnica compreensiva e holística, especialmente atenta aos aspectos epistêmicos, ontológicos e éticos implicados ou envolvidos, ao enfatizar a capacidade das diferentes tecnologias, na esteira das diferentes equações do saber e do poder, de fazer e de gerar coisas. E mais especificamente, para além de Bacon e Descartes, que estabeleceram a equação, autorizando no curso do século XX, na era das revoluções biotecnológicas, especulações filosóficas acerca do novo demiurgo e do geneticista a “brincar de Deus” (*Playing God*), bem como sobre os efeitos-rebotes e o aprendiz de feiticeiro, cujas figuras emblemáticas foram criadas pela literatura em obras seminais como *Frankenstein* e *Fausto*. Tudo somado, junto com os poderes da tecnologia, cujos feitos e potenciais sempre tiveram seus entusiastas, o debate filosófico contemporâneo está marcado por discussões cerradas acerca dos perigos e das ameaças das biotecnologias mais radicais e ambiciosas, como a CRISPR e a transgenia, com os OGMs e as eugenias na linha de frente. Em contraste, há aquelas modalidades mais pacificadas e carregadas de esperança e valor positivo, como em certas vertentes da reprodução assistida e na tecnologia RT-PCR usada para diagnosticar o Coronavírus.

Concluindo, estas são as várias faces das biotecnologias e, ao considerá-las, os debates acerca de sua periculosidade

darão azo a propostas de moratórias e de controles mais estritos sobre os bio-produtos e os bio-*hackers*, levando as autoridades chinesas a banirem os dois geneticistas que editaram os gêmeos anti-HIV. Reside aqui, conforme eu disse, a face mais polêmica e dramática da filosofia moral contemporânea, cujos fundamentos são discutidos ao longo do artigo e serão desenvolvidos na sequência das investigações, quando eu verei contrapor três princípios que em regra são mobilizados nessas discussões e que chegarão aos comitês de ética dos hospitais e das grandes corporações: [1] precaução, talhado ao gosto da ética prudencial, também conhecida como ética das virtudes; [2] custo e benefício, ajustado à ética utilitarista e assentado no cálculo das consequências; [3] e responsabilidade, pautado pelo senso de dever e a convicção interior [comando da consciência *in foro interno*], e calibrado para a ética deontológica kantiana, como a de Hans Jonas.

Last, but not least, cumpre ainda registrar a oportuna resenha assinada por Gilmar Evandro Szczepanik sobre a obra de Andrew Feenberg, um dos participantes do Dossiê, intitulada *Between Reason and Experience – Essays in Technology and Modernity* e publicada pelo MIT em 2010, cuja tradução portuguesa veio a lume em 2019 pela editora Inovatec, de Portugal, com tradução, ensaios e notas adicionais de Eduardo Beira com Cristiano Cruz e Ricardo Neder.

Como editor, despeço-me com a satisfação de a chamada de artigos assim como os convites endereçados terem proporcionado um Dossiê com uma tal envergadura e qualidade excepcional, como compartilhou comigo a impressão o editor chefe da *Filosofia Unisinos*, e só me resta agora desejar à nossa comunidade uma boa leitura.

Ivan Domingues

Universidade Federal de Minas Gerais