

PODE A TECNOLOGIA SER HUMANA¹? REFLEXÕES SOBRE O FENÔMENO TECNOLÓGICO ENTRE A ANTROPOLOGIA E A MORALIDADE

Maurício Fernandes²

Resumo:

Pode a tecnologia ser humana? Esta pergunta foi feita pelo ensaísta norte-americano Paul Goodman em 1969. Um questionamento que permanece atual frente a escalada crescente de intervenções propiciadas pelos avanços no campo das biotécnicas e pelos problemas no tecido social originados pela interface com uma tecnologia que palmilha cada âmbito da existência humana. Mas, longe de tecermos aqui uma crítica negativa ao fenômeno tecnológico, busca-se uma compreensão do mesmo como fazer humano, como realização humana, neste sentido resta ao homem a responsabilidade pelo direcionamento de tal fenômeno. O presente artigo busca refletir sobre o fenômeno tecnológico e seus impactos sobre a condição humana, procurando evidenciá-lo como um problema filosófico e também moral: filosófico, pois impõe à humanidade exigências de racionalização e de uma reflexão sobre si mesma e suas ações; é um problema moral, pois não apenas evidencia, mas também acirra problemas enfrentados pela humanidade há séculos, que ganham contornos novos com os avanços tecnocientíficos e biotécnicos de finais do século XX e início do século corrente. Pretende-se uma apresentação de um cabedal introdutório sobre a questão da técnica que possa prover uma aproximação a tal explicitando seu papel e importância em nosso processo de evolução, mas também apontando os problemas acirrados por tal fenômeno.

Palavras-Chave: Antropologia. Filosofia da Tecnologia. Técnica. Filosofia Prática. Moralidade.

CAN TECHNOLOGY BE HUMANE? REFLECTIONS ON THE TECHNOLOGICAL PHENOMENON BETWEEN ANTHROPOLOGY AND MORALITY

51

Abstract:

Can technology be humane? This question was posed by north American essayist Paul Goodman in 1969. A question that remains current facing the advance of biotechnic interventions and the problems in social ambit originated by the interface with a technology that advances over human existence. But, far of an negative criticism of technology, we search a comprehension of it as a human action, as a human realization, in this sense, is human responsibility the correctly orientation of this phenomenon. This paper, aims to think about the technological phenomenon and its impacts over human condition, seeking to evidence it as a philosophical and moral problem. Philosophical because it imposes humanity's demands for rationalization and reflection on itself and its actions; it is a moral problem because, not only does it show, but it also aggravates problems faced by mankind for centuries, which take on new shapes with the techno-scientific and biotechnical advances of the late twentieth century and the beginning of the current century. It is intended a presentation of an introductory leather on the question of the technique that can provide an approach to this, explaining its role and importance in our evolution process, but also, pointing out the problems aggravated by such phenomenon.

Keywords: Anthropology. Philosophy of Technology. Technics. Moral Philosophy. Morality.

¹ As linhas gerais deste artigo formam apresentadas em Palestra no *I Encontro Nacional de Filosofia da Técnica e Educação*, realizado de 06 a 08 de agosto de 2019 na Universidade Vale do Aracá (UVA) na cidade de Sobral/CE.

² Doutor em Filosofia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da UFPI. Professor de Filosofia na UFPI. Membro pesquisador no GT Filosofia da Técnica e Tecnologia da ANPOF. E-mail: mauriciofernandes@ufpi.edu.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8817759657887325>.

O homem, por possuir mãos, é mais inteligente que os outros animais
Anaxágoras (500 – 428 a.C.).

As mãos libertaram a boca das correntes da necessidade, somente assim a
mente humana pôde alcançar as alturas espirituais da palavra.
Gregório de Nissa (330 – 395).

1. Introdução

A tecnologia, assim, como todos os fenômenos que transpassam a espécie humana, é multifacetária e ambígua. Se podemos utilizar aqui uma imagem que expressa esse fenômeno, nesse sentido, é a imagem da divindade romana bifronte, Janus. A técnica possui duas faces, uma voltada para a libertação humana das correntes da necessidade, transpondo a fragilidade e vulnerabilidade biológicas, provendo ao homem a construção de um mundo próprio, um mundo humano, uma *segunda natureza*; mas também possui outra face, voltada para a exploração sem limites, à exaustão dos recursos naturais, ao perigo de extinção de nossa espécie e da vida no planeta. A técnica nos libertou de uma existência simiesca, transformando-nos em humanos (ENGELS, 2006), mas além disso insuflou-nos impulsos titânicos, com os quais subjugamos todos os fenômenos e a própria terra.

A partir da década de 1970 compreendemos este aspecto titânico da técnica com maior clareza, a partir da constatação da irreversibilidade de determinadas ações técnicas sobre o mundo; como afirma Hans Jonas (1984), Prometeu desacorrentado deu-se conta do perigo de suas ações. E diante desta constatação, o fenômeno tecnológico tornou-se algo como um “bode expiatório”, um subterfúgio para a irresponsabilidade humana, sendo imputadas a tal todas as mazelas que acometem as sociedades modernas. Criou-se um cenário que ainda é estimulado pela mídia e absorvido pela sociedade em que figura quase uma luta entre homem e técnica. É neste ambiente que a pergunta feita pelo ensaísta norte-americano Paul Goodman (2003) ainda traz potencialidades reflexivas à nossa contemporaneidade: *Pode a tecnologia ser humana?*

No intuito de dissolver esta polarização entre espécie humana e tecnologia, pretendemos levantar (?) uma reflexão que possui como eixo fundamental a compreensão da técnica como uma expressão de nossa *hominidade*, atada no próprio campo de nossa trajetória evolutiva. A história do homem é a história da técnica, porém não está relacionada com o

homem apenas, mas sim relacionada com o fluxo da vida e com a Natureza, sendo, em outras várias formas, características intrínsecas e pertinentes a muitas outras espécies animais.

Outro eixo que nos propomos também, já expresso no título deste artigo, é o da moralidade: assumir o fenômeno tecnológico enquanto problema moral. Isso fica mais evidente a partir de uma abordagem da segunda metade do século XX e das relações entre política, ciência e tecnologia. Nesse período, as descobertas e inovações tecnocientíficas encontram um acirramento em ações nefastas a partir de seu uso pela política.

Nesse sentido, apontamos aqui que a tecnologia acirra os problemas já existentes no tecido social, antigos problemas morais com os quais a sociedade humana convive há séculos. A técnica não traz nenhum problema de tipo novo, ela acirra os problemas que já existem a um patamar totalmente novo, imprimindo urgência e emergência a tais. O problema do domínio, da exploração ilimitada dos recursos naturais e também da exploração humana, o problema da propriedade, do latifúndio, os problemas oriundos da concentração absurda de capital em grupos cada vez mais reduzidos, escravidão, fome, desemprego, esta gama de problemas já existe há muitos séculos, os quais a sociedade humana ou “finge” não existir ou que em determinado momento encontraríamos um caminho que nos levaria à resolução de todos os problemas. Não encontramos o caminho! A técnica moderna chegou antes desta busca pelo caminho e, nesse sentido, acirrou estes problemas a um âmbito profundo marcado por uma emergência global.

53

2. Compreensões Preliminares

Como ponto inicial de nossa reflexão sobre o fenômeno tecnológico trazemos uma descrição do homem feita por Sófocles em sua obra *Antígona*, fragmento este conhecido como *elogio do homem*³, e que nos aponta a compreensão da cultura clássica grega sobre o fazer humano:

Inúmeras são do mundo as maravilhas,
mas nenhuma que ao homem se compare:
é vê-lo sobre as ondas, entre as ilhas,
as águas percorrer do branco mar;
ou é vê-lo, diante da mãe-Terra,
sem pausa revolvê-la com seus potros,
fazendo que dos grãos que a terra encerra

³ *Em louvor do homem* na tradução portuguesa de David Mourão-Ferreira.

em frutos se desdobrem todos, todos!

Ele, só, captura com seus laços,
ou com redes que faz entrelaçadas,
os pássaros ligeiros dos espaços,
os peixes que se ocultam entre as vagas...
E consegue os cavalos ir domando,
adrede utilizando suas manhas;
ao bicho mais feroz torná-lo manso,
como acontece ao touro das montanhas.
Sob tetos, se abriga da friagem;
sob tetos, das chuvas inclementes...
E vede: o pensamento, a linguagem
sua conquista são exclusivamente.
É o Ser dos recursos infundáveis:
até contra o futuro se faz forte;
e cura-se de males incuráveis...
Aquilo que o detém? Somente a Morte (SÓFOCLES, 2003, p. 51, vv.332-362).

Este fragmento, datado de 442 a.C., nos fornece uma ideia sobre a compreensão da engenhosidade humana na antiguidade. Em uma relação não usual, podemos colocar esta descrição sofocliana frente ao imperativo descrito no Gênesis: *E sujeitai e dominai* [a Natureza]⁴! Essas duas descrições nos indicam uma senda para pensarmos o homem e sua astúcia frente a Natureza. Em ambas aparece sujeitando a Terra mãe, *Natura*⁵, revolvendo-a, incitando-a a produzir, e também dominando os animais do campo, do mar e do céu.

Em ambas as descrições aparece o homem como aquele que sujeita e domina. Ao passo que o mandato do Gênesis é um imperativo à engenhosidade humana, na descrição sofocliana já se desvela um viés naturalista, chegando a apontar o pensamento e a linguagem como conquistas exclusivas da espécie humana; e precisamente a cognição e a linguagem irão exercer um importante mecanismo de adaptação e domínio em nossa trajetória evolutiva, e, logo, estão imbricados na base de nossa tecnicidade.

Mas o que é o fenômeno tecnológico? E no direcionamento de nosso tema: Pode a tecnologia ser humana? A partir de uma breve abordagem da técnica e sua intrínseca relação com a própria evolução humana, podemos inferir que esse questionamento é fruto da experiência moderna da técnica. É justamente no momento em que se manifesta seu

⁴ Gênesis 1:28.

⁵ É importante frisarmos aqui a diferença de tradução entre a *physis* grega e a *Natura* latina, tradução esta que não consegui captar o universo daquela, instituindo-a agora sob o prisma de um estofa explorável e sujeito ao homem.

titanismo, em que a técnica passa a ser contraposta ao homem, uma ameaça da criatura ao criador.

Nas linhas que se seguem pretendemos abordar o fenômeno técnico a partir do prisma da antropologia e da moralidade, com o objetivo de contribuir na reflexão sobre a técnica como um fenômeno humano, e como tal, está sujeita unicamente às deliberações humanas. Uma máxima que nos servirá de divisa pode ser transcrita em uma afirmação de Friedrich Dessauer (1928, p. 97), na qual aponta que, ao invés de afirmarmos que a tecnologia determina a existência humana, deveríamos compreender que é o homem que faz a tecnologia [*die Menschen Technik machen*].

O pensamento sobre a técnica está presente na própria história do pensamento ocidental desde Anaxágoras, porém foi pensada esporadicamente, em momentos circunstanciais, sendo a obra de Ernst Kapp intitulada *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, publicada em 1877, a primeira a possuir o fenômeno tecnológico como elemento central da reflexão filosófica, compreendendo tal fenômeno como uma *projeção orgânica*, gradualmente realizada na história evolutiva humana: a técnica é uma projeção de nosso corpo (KAPP, 2018).

Concomitantemente à visão romântica neo-hegeliana desenvolvida por Kapp e, posteriormente, pelos engenheiros de Weimar e toda a crítica humanista da técnica, os arqueólogos, antropólogos e historiadores se aproximaram do fenômeno tecnológico como estudo das técnicas presentes no seio das sociedades primitivas, e que, mediante as descobertas arqueológicas, era indicado um caminho que mostrava uma fusão entre humanidade e fazer técnico, das atividades mais rudimentares às mais complexas. Essas tendências impactaram o ambiente intelectual de finais do século XIX e adentraram a primeira metade do século XX.

Com o advento da Revolução Industrial e, posteriormente, das grandes Guerras, a sociologia e a filosofia enxergaram a relação entre ciência e técnica como *tecnocracia*. As ciências naturais e aquelas denominadas “duras” [*Hard Sciences*] fundiram-se ao fazer tecnológico e foram se tornando gradualmente independentes na Modernidade, constituindo-se como forma expressiva das forças de produção, vinculando-se à política e suportando a manutenção ideológica da dominação. Neste sentido, houve uma passagem estrutural das forças de produção enquanto tecnocracia, na qual as determinações passaram a residir no âmbito decisional de um complexo marcado pela burocracia e administração, em que se

vinculam a tecnociência e o aparato industrial e militar. Esse é o quadro panorâmico ao qual chegaram as sociedades tardocapitalistas entre 1940 e 1970.

Ao final do século XX, um novo quadro se apresenta diante das inovações e do avanço expressivo no campo das biotecnologias: as reflexões procuraram apontar para qual seria o lugar do humano em meio a uma sociedade tecnológica. Os avanços no campo das biotecnologias e das neurociências alargaram nossa ecologia epistêmico-cognitiva às custas de uma descrição reducionista e determinista de imagens autorreificadas do homem. Intentam redescrever em perspectiva empírico-analítica o que se desdobra no campo de uma fenomenologia descritiva, ou seja, uma forma errônea de naturalização do espírito que suprime a liberdade sob o peso de uma redescritção auto-objetificada do homem.

As biotécnicas tocam a *natureza humana*, reconfigurando-a, doando-lhe novas possibilidades e formas de redescritção. Apontam para os limites da estrutura obsoleta chamada *corpo* e afirmam a solidão de tal estrutura, negando a possibilidade de uma natureza humana. Aqui há um perigo muito grande, pois as versões mais acirradas do transumanismo reimpõem uma forma de religião: uma teologia fundada sobre a *falta*, ou sobre a ausência, sobre o corpo vazio⁶, mera plataforma disponível para as interações biotecnológicas, neuronais e robóticas.

O problema em relação ao aspecto moral da tecnologia e sua regulação é acirrado pela perda de referenciais que marcou a Modernidade. Não possuímos mais exemplos válidos; a solidez dos antigos sistemas dissolveu-se no ar. Vivemos atualmente uma época de transição, na qual o antigo se tornou caduco, e o novo ainda não vigorou, restando à própria Modernidade buscar em si mesma a formação de exemplos válidos (HABERMAS, 2017; JUNGER, 1989; MARX, 2005). E, precisamente neste momento, o fenômeno tecnológico, em sua versão biotécnica, impõe, de forma emergencial, a tematização sobre sua compreensão e regulação.

3. A Tecnologia entre a Antropologia e a Moralidade

Possuímos uma relação conflituosa com o mundo e conosco, que incide radicalmente sobre nosso fazer técnico. Nesse sentido, desde nossa mais tenra idade como

⁶ Aqui podemos ter como exemplo as instalações artísticas de Stelarc (Stelious Arcadiou) que intentam levar o corpo a seu limite frente as possibilidades advindas pela tecnologia.

sociedade humana, já ambientados em nossa *segunda natureza*, imputamos ao fenômeno tecnológico uma suspeita, face à sua *artificialidade*. A cada passo que a alma – e alma aqui compreendida como mente e cognição – se desenvolvia, também se desenvolveu admiração e repulsa pelo artificial, pelo artefato, o feito, como um outro da razão. Essa relação paradoxal pode ser descrita também no antagonismo entre razão e corpo, entre o pensar e o fazer, entre a mente e a mão.

É uma relação conflituosa e paradoxal evidenciada pelo primeiro pensador do Ocidente a referir-se ao fazer técnico e sua relação com nossa cognição: Anaxágoras. O homem pensa porque possui mãos! – afirma tal pensador resgatado na doxografia aristotélica (ARISTÓTELES, 2010). Paradoxalmente, a cada passo em nossa trajetória evolutiva em que nossas mãos se libertaram dos limites impostos por nossas condições biofísicas, nossa cognição ampliou-se. Como relata Gregório de Nissa (2011), atualizando a afirmação de Anaxágoras ao *ethos* medievo: somente quando as mãos libertam a boca da cadeia da necessidade é que podemos experimentar as alturas espirituais da palavra. Esta relação direta entre as mãos (representando aqui as categorias de nossa ação sobre o mundo) e a boca (aqui representando o espírito, a cognição, a fala como autonomia frente ao mundo e aos instintos) é expressão de um aspecto antropológico: a técnica está, de forma mais intrínseca, relacionada ao próprio corpo humano; ampliando esta afirmação, a técnica está relacionada também ao corpo dos animais não humanos, ao modo específico de estarem e habitarem o mundo (HAUDRICOURT, 2010; GOURHAN, 2010; MAUSS, 1974; SHEW, 2017).

Na Antropologia Filosófica de Arnold Gehlen (1993) o fenômeno tecnológico é compreendido como uma força atada ao próprio existir humano. É tão antiga quanto o próprio homem, não sendo possível uma distinção entre a história evolutiva do homem e da técnica, mas, antes, estas se entrecruzam. De forma mais abrangente, podemos compreender a técnica como *mimesis* e força de *desvelamento*: ela desvela no mundo aquilo que a própria natureza não consegue desvelar (ARISTÓTELES, 1995; HEIDEGGER, 2006). É uma força *tática vital* responsável por nossa adaptação (SPENGLER, 1931), e também uma força cósmica, estando presente no mundo, e no qual nós, seres humanos, partilhamos tal força com outras tantas espécies. O único e decisivo elemento de desenvolvimento de uma técnica humana é nossa cognição, que, ao se desenvolver para além da natureza e seus limites, impõe um critério a

partir da racionalidade sobre nossa própria ação; nem mesmo a intencionalidade pode (?) articular-se como único critério para afirmar a “cláusula humana”⁷ (SHEW, 2017).

Edward Wilson (2012) afirma que “o verdadeiro problema da humanidade é o seguinte: Nós temos emoções paleolíticas, instituições medievais e tecnologia quase divina”, e assevera: “isto é perigoso!” Nesta afirmação de Wilson temos duas compreensões: 1) possuímos *emoções pré-históricas*. Aqui podemos compreender as *emoções* como nossa *moralidade*. Lidamos ainda com uma moralidade pré-histórica, oriunda de nossos impulsos de adaptação na passagem do Paleolítico para o Neolítico (FERNANDES, 2020). Um conjunto de regras no interior dos grupos humanos que visavam a inibição de ações reprováveis e que trariam problemas a existência do grupo, como por exemplo o assassinato.

Historicamente, os primeiros impulsos de nossa moralidade encontram no fenômeno religioso uma ampliação e estruturação normativa com a *era axial*. Com esse conjunto de regras, oriundo de nosso mais remoto passado, reforçado na era axial e com as determinações do poder eclesiástico medievo, ainda tentamos trabalhar e dar respostas aos acontecimentos em nossa contemporaneidade, o que irá apresentar um sentimento de *desencaixe*. Assim, temos países europeus, majoritariamente cristãos, nos quais grande parcela da população pratica xenofobia contra imigrantes do norte da África e de países do Oriente Médio que buscam a oportunidade de uma vida melhor, fugindo de guerras, escassez de recursos, dentre outros. A moralidade com a qual tentamos trabalhar o quadro conflitual contemporâneo é constituída de elementos forjados ainda em nossa pré-história e é também a ferramenta com a qual pretendemos dar um direcionamento ao aparato tecnológico, por isto a afirmação de Wilson: *Isto é perigoso!*

2) *Tecnologia quase divina* – há algumas décadas, ainda no final do século XX, as biotécnicas imprimiram rasgos expressivos em nosso modo de compreensão do mundo e de nós mesmos, em um processo crescente de redescrição deles. Há um longo trajeto de compreensão e transformação do mundo levado a cabo pela espécie humana: da mão que apreende o objeto, experimentando o poder de tê-lo à sua disposição até a produção de nanochips, há uma trajetória evolutiva marcada por avanços expressivos, tanto material quanto cognitivamente.

⁷ O critério da intencionalidade é compreendido como a “cláusula humana” e responsável por manter uma visão unilateral da técnica como apenas possível à espécie humana, o que é questionado na obra *Animal Constructions and Technological Knowledge* (2017) da professora Ashley Shew.

O poder redescritivo da vida a partir de sua redução a um conjunto informacional imprime também um caráter religioso à própria biotécnica; talvez embebidos nesse sentimento, a afirmação de estarmos agora *brincando de Deus* encontra um sentido mais forte. Nossa tecnologia, permitiu-nos um salto tão imenso enquanto espécie que hoje adentramos os âmbitos mais recônditos de nossa existência, tornando-nos partícipes no ato demiúrgico – e esta participação é almejada por nossa espécie desde longa data.

Em relação às instituições normativas, há uma imagem que nos aponta Thorsten Jantschek (2001), em seu texto no *Die Zeit* intitulado *Ein ausgezehrter Hase (Um coelho extenuado)*, com a qual podemos compreender a condição das instituições políticas e legais frente aos progressos no campo das engenharias genéticas; a imagem é a do coelho que se põe em uma corrida extenuante com um ouriço, corrida esta que o leva a morte. O coelho se lança em uma corrida desenfreada sem compreender que do outro lado existiam dois ouriços (conto *O coelho e o ouriço*, dos irmãos Grimm). Neste contexto, Jantschek (2001) procura apontar para as dificuldades de regulamentação que acompanham de forma irregular e até mesmo atrasada os avanços no campo das biotécnicas: existem mais ouriços que coelhos nesta corrida.

Basta observarmos a velocidade em que ocorrem novas descobertas e técnicas. Enquanto estávamos discutindo a questão da moralidade da CRISPR-Cas9, em 28 de outubro de 2016 uma paciente com câncer severo de pulmão, no West China Hospital em Chengdu, recebeu uma injeção contendo genes que passaram pelo processo de edição celular, sendo a primeira pessoa a receber *genes editados* na esperança de que as células de imunidade ataquem as células cancerígenas (CYRANOSKI, 2016).

A China realizou um primeiro tratamento com DNA recombinado utilizando a técnica CRISPR em 2016. Entre 2016 e 2018, 86 pacientes tiveram seus tratamentos a partir da edição celular (KATARIA, 2018). Enquanto debatemos ainda a permissibilidade ou não da CRISPR, em 2019 descrevem uma técnica nova chamada *Prime Editing*, já mais aprimorada que a CRISPR. E a cada passo que as instituições normativas dão em relação ao fenômeno tecnológico, este ganha a dianteira novamente deixando um sentimento de obsolescência, de impossibilidade de se acompanhar tais avanços, de regulá-los; um sentimento de que tal fenômeno nos escapa, está sempre no horizonte adiante.

Ao final, resumindo, a partir da afirmação de Wilson, possuímos uma tecnologia quase divina sendo direcionada por uma moralidade pré-histórica, e sendo julgada por instituições medievais. Como procederemos? Os riscos e os perigos são indelévels, e o

controle e direcionamento responsáveis se fazem necessários. Porém, mesmo com todos os discursos alertando para os riscos da tecnologia desde o século passado, nada deteve a técnica e nada parece *deter* os avanços biotécnicos (HABERMAS, 2001).

Diante deste cenário, precisamos compreender que o fenômeno tecnológico está atado à nossa história evolutiva, que o tipo de tecnologia ou o desenvolvimento que foi impresso a tal fenômeno na relação histórico-dialética e simbiótica entre humanidade e técnica é uma expressão antropológica de nossa espécie. Ao mesmo tempo em que desenvolvemos uma técnica, ela também nos condiciona, nos imprime meandros novos na transformação do mundo externo objetivo em um mundo humano tecnologicamente estruturado, uma segunda natureza.

Também precisamos compreender o fenômeno tecnológico como um problema moral. A técnica na Modernidade é assumida como um fenômeno atrelado à expansão das forças de produção do capital, logo um fenômeno marcado pela falta de neutralidade e direcionada por grupos específicos com o intuito de manutenção do *status quo* social. Mas, longe de assumir a técnica como uma força autônoma, precisamos compreender que ela é feita pelo homem e, nesse sentido, é moral por relacionar-se a este âmbito axiológico humano, é moral porque é ação humana e, como tal, não é livre do horizonte de compreensão de bem e mal. E aqui surge uma questão interessante: Bem e Mal são mesclados pela Natureza com o propósito de desenvolvimento da espécie humana. Não se pode retirar uma destas esferas e aguardar um desenvolvimento moral.

Os avanços das biotécnicas promovem a possibilidade de erradicação do mal, quer seja em sua constituição enquanto patologias, quer seja enquanto *domesticação genética do selvagem* (SLOTERDIJK, 2000). Poderíamos nos reconhecer enquanto seres morais em uma sociedade na qual todos os indivíduos sejam controlados geneticamente? Uma máquina-Deus poderia manter os critérios de nossa moralidade? Um microchip? Uma lobotomia? Fármacos?

Precisamente diante das interrogações propiciadas pelo agir biotécnico sobre a natureza humana, o grande desafio da filosofia prática consiste na busca por um ponto de articulação entre os avanços em tal campo e os problemas bioéticos e morais, pois, assim como as instituições normativas, também a reflexão ética e moral sobre tais avanços se vê incapaz de seguir tais práticas, de propor meios eficazes de regulação, principalmente de fazer ecoar sua voz para fora da deontologia, e o campo deontológico não apresenta possibilidades para tais avanços; iniciar pela deontologia já é perder de vista, deixar escapar o fenômeno tecnológico.

Nesse sentido, uma perspectiva possível talvez seja resgatar a responsabilidade individual, promover a possibilidade de participação dos indivíduos no campo decisório sobre o futuro da tecnologia e da ciência (JONAS, 1984; HABERMAS, 2001). É preciso uma reabilitação dos conteúdos não reificados como aporte no âmbito de questões práticas no cotidiano das formas de vida contemporâneas, conteúdos como solidariedade, respeito ao próximo e à dignidade humana, dentre outros, presentes no mundo-da-vida, que podem fornecer um enriquecimento da polifonia na esfera pública, na qual as decisões sobre a ciência e a técnica não residam apenas na responsabilidade de especialistas. O sujeito precisa compreender o que é que surge à sua frente, quais técnicas, quais os riscos, quais benefícios e outras informações que o permitam tomar decisões sobre tais técnicas; em suma, isso pode ser traduzido na possibilidade de uma *antropologia normativa* como alternativa a uma possível moralidade na sociedade tecnológica.

4. A Tecnologia é Humana!

Retornando à questão enunciada no início, retomamos a frase afirmada pelo ensaísta norte-americano Paul Goodman que trazemos como título: *Pode a tecnologia ser humana?* Essa (?) é uma questão emblemática sobre uma compreensão acerca do fenômeno tecnológico e seu posicionamento do âmbito epistêmico e moral. Goodman aponta um direcionamento em relação à tecnologia que, para o autor, não deve ser compreendida como um braço da ciência, mas antes como um ramo da filosofia moral.

[...] a tecnologia é um ramo da filosofia moral, não da ciência. Destina-se a bens prudentes para o bem comum e para fornecer meios eficientes para esses bens [...] Como um filósofo moral, um técnico deveria poder criticar os programas que lhe foram dados para implementar. Como profissional em uma comunidade de profissionais instruídos, um tecnólogo deve ter um tipo diferente de treinamento e desenvolver um caráter diferente do que vemos atualmente entre técnicos e engenheiros. Ele deveria conhecer algo das ciências sociais, do direito, das artes plásticas e da medicina, bem como das ciências naturais relevantes (GOODMAN, 2003, p. 140).

Goodman sintetiza os anseios de sua época ao colocar essa questão. Em meio aos diversos exemplos nefastos do século XX envolvendo a tecnologia, restava a pergunta como uma forma de compreender os limites de uma técnica aparentemente fora de controle, como uma força descomunal a levantar-se contra o homem; por isso, a pergunta por uma possível humanidade da tecnologia.

<i>Revista Dialectus</i>	Ano 9	n. 17	Maio - Agosto 2020	P.51-67
--------------------------	-------	-------	--------------------	---------

Pode a tecnologia ser humana? hoje, talvez, possa soar uma questão (?) sem sentido, uma vez que sem dificuldade compreendemos a tecnologia como elemento característico de nossa *hominidade* e que (?) os efeitos nocivos da mesma sejam dissolvidos em um processo contínuo de normalização. Porém, ao observarmos os avanços em todos os campos nos quais o fazer tecnológico é necessário, constatamos um progressivo desenvolvimento de nossas capacidades cognitivas e materiais frente ao mundo; mas, tristemente, somos levados a enxergar uma estagnação ou, antes, uma sujeição massiva da tecnologia à força do mercado. Dessa forma, atualmente, a questão do desemprego estrutural, a substituição da força de trabalho humana por robôs e toda uma gama de outras ações colocam novamente o peso sobre uma humanidade possível à tecnologia.

De certo modo o que Goodman (2003) procura com sua pergunta é questionar sobre a possibilidade de desvelamento de um aspecto moral inerente à tecnologia; ser humana significa estar sob a possibilidade de ação tanto para o bem quanto para o mal. Diante dessa possibilidade, onde reside a chave decisória? Eis uma questão que o próprio Goodman aponta: “Como um filósofo moral, um técnico deveria poder criticar os programas que lhe foram dados para implementar” (GOODMAN, 2003, p. 140). Aqui Goodman segue uma preocupação crescente entre a primeira e a segunda metade do século XX, a *responsabilidade* dos técnicos, especialistas e cientistas sobre suas descobertas, principalmente após o uso político da pesquisa atômica em Hiroshima e Nagasaki.

Atualmente, por todos os lados ainda são erigidos discursos que colocam novamente a tecnologia no centro das discussões e em contraposição ao humano. Nesse sentido, retorna o sentimento de ser a tecnologia uma força demoníaca com a qual (?) temos que manter contato como um mal necessário, um sentimento já experimentado desde os dias da *Kulturkritik* alemã, quando a técnica foi considerada uma força *devoradora de homens* ou uma estrutura que, através do contato com a máquina, empalidece e esfria o coração humano. Hoje ela (?) é compreendida como uma força que esvazia o potencial de trabalho humano, mas, paradoxalmente, incrementa e amplia este potencial.

Talvez estejamos diante de um momento que mostra de forma translúcida que ainda não conhecemos a tecnologia: lidamos com ela durante nossa tenra história evolutiva como uma força alheia, externa e sedutora, que seduz e corrompe o homem; essa imagem ainda é muito empregada em decorrência de nossa irresponsabilidade, pois lidamos com a tecnologia como uma força descomunal de retroalimentação de erros: criamos, irresponsavelmente utilizamos, e depois empregamos para remediar os efeitos nocivos.

Paul Goodman (2003) pergunta se a tecnologia pode ser humana e compreende que a tecnologia não deve ser compreendida como um ramo da filosofia da ciência, mas da filosofia moral. Eis um traço importante no caminho de uma relação mais humana com a tecnologia: ao (?) compreender que o agir técnico, assim como o científico, implicam em uma reflexão moral, justamente por serem projeções do campo da autonomia e da liberdade humana, desfaz-se o sonho cômodo e irresponsável de uma força que corrompe o homem; ao contrário, este, só, em meio a seu processo histórico evolutivo, ganhou condições não apenas biofísicas, mas cognitivas, estéticas e linguísticas que culminaram em sua estruturação e autodeterminação enquanto uma espécie que, dentre todas as milhares de outras espécies, experimenta o fenômeno técnico, mas não apenas experimenta, transforma o próprio fenômeno em algo caracteristicamente humano, uma técnica propriamente humana.

Os graves problemas enfrentados na segunda metade do século XX derrubaram nossa perspectiva ilusória de uma recuperação ou correção dos danos oriundos de nossas ações tecnológicas sobre o mundo. Nossa ciência já não consegue prover mecanismos ou processos de refreamento do horizonte de escassez, de mudanças climáticas, em suma, não consegue mais conter a imagem vívida das catástrofes e nos coloca diante da possibilidade de extinção de nossa espécie e de todas as outras. Com o avanço expressivo das tecnociências e suas ramificações pelos mais diversos campos houve uma potencialização de problemas. Porém, mesmo atualmente, segue-se um protocolo de publicização que oculta os perigos e sobressai um discurso unilateral que dissolve os reais problemas e assume apenas a perspectiva do avanço e dos benefícios oriundos de tais (o que? Parece faltar alguma palavra).

Dois grandes exemplos são a agricultura e a medicina: ambas possuem potenciais inimagináveis desde décadas anteriores, e prometem expandir tais potenciais; porém, qual o resultado prático desta expansão? A agricultura avança alicerçada no discurso de erradicação da fome, contudo a fome é um fenômeno que assola populações inteiras em vários países, e a produção de transgênicos está tornando-se cada vez mais complexa, e sua técnica, assumida por grandes corporações, põe em risco as populações tradicionais, bem como a biodiversidade. A medicina avança sob a promessa de uma erradicação das patologias, porém avança-se cada vez mais em campos ainda pouco debatidos por todos os âmbitos da sociedade como as intervenções biotécnicas, e, desde a década de 1990, vive-se os resultados de uma iatrogênese cada vez mais invasiva.

A tecnologia não pode continuar sendo considerada como uma força maligna que busca seduzir o homem que, pueril e comodamente, ilude-se pensando habitar algum jardim,

paradisíacamente pré-reflexivo (FERNANDES, 2020). A fruta da árvore do conhecimento foi comida: não há retorno, a técnica e a ciência são aspectos *destinais* da espécie humana – como afirmava Heidegger. O que nos resta então? Resta-nos assumir nossa responsabilidade; compreender que a técnica é uma ação humana e, por isso, é valorativa, implica em valores.

Assim, a resposta que ecoa desde a antropologia é que a técnica é humana, pois está em um primeiro momento relacionada ao nosso modo de habitar o mundo, ao corpo, aos movimentos deste frente aos fenômenos do mundo – e aqui, a técnica se estende a todos os animais, é uma força da natureza, presidindo o movimento da vida. A tecnologia é humana! Desde a moralidade a técnica é um fenômeno moral, pois evoca um conhecimento sobre bem e mal, sobre o teor valorativo das ações, está vinculada à racionalidade, e também se amplia como força de expansão do poder humano, sobre a Natureza e sobre si mesmo. A técnica desafia o pensamento moral, pois incita o pensar sobre o próprio humano, pensar sobre nossas ações, sobre o mundo e a sociedade que construímos: eis o desafio!

5. Considerações Finais

A tecnologia se apresenta ao homem, de forma emblemática, apontando para sua própria condição (antropologia) e as determinações com as quais tem direcionado sua experiência com o mundo e consigo mesmo (moralidade). O que está em conflito são conteúdos de uma moralidade pré-histórica que entram em colapso diante das novas formas de vida e de agir no mundo. A técnica é antiga, tanto quanto o homem; a moralidade, embora apareça em um período posterior, é oriunda de nossa pré-história e sua última atualização foi na era axial. Mas como atualizar estes conteúdos? O acirramento do tempo, a velocidade e instantaneidade corroboram a dificuldade em se propor essa atualização. E em que consistiria? Seria uma nova moralidade? Ou seriam os mesmos conteúdos?

Nessa reflexão proposta procuramos compreender a tecnologia a partir dos prismas da antropologia, apontando a técnica como um fenômeno constitutivo de nossa espécie, e da moralidade, buscando compreender que estamos diante de uma época marcada pela transição, e que, nesse sentido, necessitamos retornar a nós mesmos, retornar a uma antropologia normativa, como possibilidade de atualização daqueles conteúdos arcaicos de nossa moralidade. Enquanto não ocorre tal tarefa, a tecnologia parece estar muito à frente, quase inalcançável.

Que essas linhas possam ter fornecido um cabedal introdutório ao fenômeno tecnológico e, principalmente, nos colocado diante de uma reflexão sobre nossas ações. Escrevemos em meio a um período crítico experimentado globalmente. Enquanto escrevemos, o número de óbitos em decorrência do novo coronavírus (COVID-19) cresce no país e no mundo. A pandemia colocou em xeque muitos conteúdos com os quais convivíamos; transitamos entre a esperança de que a técnica e a ciência construam uma cura e, ao mesmo tempo, enxergamos países saqueando equipamentos de ventilação mecânica, ou seja, a pandemia, como fenômeno, está acirrando esses conteúdos que estavam posicionados sob a leve superfície da civilidade, o que nos leva a refletir sobre moralidade e sobre tecnologia, dentre outros conceitos caros a estes tempos.

Como uma última referência, que sintetiza o espírito do que propomos nestas páginas, deixamos um poema de Ruy Belo (1981) intitulado *Do Sono da Desperta Grécia*, que, como uma janela aberta, nos apresenta a persistência e permanência deste desafio que é pensar o fenômeno técnico:

O desafio de Antígona e de Prometeu
é hoje ainda o nosso desafio
embora como um rio o tempo haja corrido! (pp. 47-48, vv. 27-29).

Por fim enxergaremos que Antígona e Prometeu são expressões imagéticas do humano em sua engenhosidade e também periculosidade, e que, como uma voz de um passado distante, se atualizam nas novas configurações do poder humano sobre o planeta. Que possamos aprender com os limites que essas vozes trazem e também com os riscos e perigos, compreendendo, assim, que tal poder reside nas mãos do homem, assim como a responsabilidade por seu direcionamento, e que, precisamente, compreender o fenômeno técnico é um passo em direção da maturidade da humanidade: a saída de sua adolescência.

Referências:

ARISTÓTELES. **Física**. Barcelona: Editorial Gredos, 1995.

_____. **Partes dos Animais**. Obras Completas. Tradução de Maria de Fátima Sousa e Silva. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2010.

BELO, Ruy. **Obra Poética de Ruy Belo** - Vol. 2. Queluz de Baixo-Portugal: Editorial Presença Ltda., 1981.

CYRANOSKI, David. CRISPR gene-editing tested in a person for the first time. *Trial could spark biomedical duel between China and US*. In: **Nature**. Vol.539, n. 7630 (24 Nov. 2016), pp.

<i>Revista Dialectus</i>	Ano 9	n. 17	Maio - Agosto 2020	P.51-67
--------------------------	-------	-------	--------------------	---------

467 – 602. Disponível em: <https://www.nature.com/news/crispr-gene-editing-tested-in-a-person-for-the-first-time-1.20988>. Acessado em 23/11/2017.

DESSAUER, Friedrich. **Philosophie der Technik**. Das Problem der Realisierung. Bonn: Verlag Friedrich Cohen, 1928.

ENGELS, Friedrich. Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem [1876]. *In: Trabalho Necessário*. Ano 4, n. 4, 2006. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/4603/4239>. Acesso em: 24/04/2020.

FERNANDES, Maurício. Uma Nova Moralidade para a Civilização Tecnológica? Antropologia Normativa, Hermenêutica e Responsabilidade. *In: Cadernos Cajuína*. V.5, N. 2, 2020, pp. 115-127.

GEHLEN, Arnold. **Antropología filosófica**: Del encuentro y descubrimiento del hombre por sí mismo. Buenos Aires: ediciones Paidós, 1993.

GOODMAN, Paul. Can Technology be Humane? In: GILBERT, Monserrat Ginés. **The Meaning of Technology: Selected Readings from American Sources**. Barcelona: Ediciones de la Universitat Politècnica de la Catalunya – UPC, 2003, pp. 137-143.

GREGÓRIO DE NISSA. **A criação do homem; A alma e a ressurreição; A grande catequese**. Tradução Bento Silva Santos. Coleção Patrística. São Paulo: Paulus, 2011.

HABERMAS, Jürgen. **A Modernidade, um Projecto Inacabado**. 2 ed. Lisboa: Nova Vega, 2017.

_____. **Die Zukunft der menschlichen Natur: Auf dem weg zu einer liberalen Eugenik?** Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2001.

HAUDRICOURT, André-Georges. **Des gestes aux techniques**: Essai sur les techniques dans les sociétés prémachinistes. Paris: Édition Quae, 2010.

HEIDEGGER, Martín. A questão da técnica. *In: HEIDEGGER, Martín. Ensaios e Conferências*. Petrópolis: Vozes, 2006.

JANTSCHEK Thorsten. Ein ausgezehrter Hase. In einer Marburger Vorlesung über Biopolitik warnt Jürgen Habermas vor den Folgen eines genetischen Designs. *In: Die Zeit Online*. 21 de julho de 2001. Disponível em: https://www.zeit.de/2001/28/Ein_ausgezehrter_Hase. Acessado: 23/04/2020.

JONAS, J. **Das Prinzip Verantwortung**. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1984.

JÜNGER, Ernst. Soy un Emboscado que cree en la Potencia de los Mitos. El Escritor Alemán, autor de 'Tempestades de Acero', pretende en 'la tijera' ver más allá del Siglo XXI. Entrevista a José Méndez. **El País. Cuaderno Cultura**. Madrid, 25 de octubre de 1989. Disponível em: https://elpais.com/diario/1989/10/25/cultura/625273203_850215.html. Acesso em 23/04/2020.

KAPP, E. Organ Projection. In: **Elements of a Philosophy of Technology: On the Evolutionary History of Culture**. Trans. Lauren K. Wolfe. Minneapolis/London: Minnesota University Press, 2018.

KATARIA, Meghna. China has treated 86 people with CRISPR genome editing. In: **BioNews**. 29 January 2018. Disponível em: https://www.bionews.org.uk/page_96339. Acesso em: 24/04/2020.

LEROI-GOURHAN, André. A libertação da mão. In: **Laboreal [Online]**, Volume 6, n. 2, 2010. Disponível em: <http://journals.openedition.org/laboreal/8861>. Acesso em: 24/04/2020.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Manifesto Comunista**. 4. Reimpr. São Paulo: Boitempo Editorial, 2005.

MAUSS, Marcel. As Técnicas Corporais. In: MAUSS, Marcel. **Sociologia e Antropologia**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1974.

SHEW, Ashley. **Animal Constructions and Technological Knowledge**. New York: Lexington Books, 2017.

SLOTERDIJK, Peter. **Regeln für den Menschenpark**. Ein Antwortschreiben zu Heideggers Brief über den Humanismus. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1999.

SÓFOCLES. Em louvor do homem. Tradução de David Mourão-Ferreira. In: **Revista Colóquio/Letras**. Vozes da poesia europeia – I. Tradução de Poesia, n.º 163, Jan. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Jan 2003.

SPENGLER, Oswald. **Der Mensch und die Technik**. Beitrag zu einer Philosophie des Lebens. München: C. H. Beck Verlag, 1931.

WILSON, Edward O. Altruism and the New Enlightenment. An Interview with E. O. Wilson. In: **Slate**. April 30, 2012. Disponível em: <https://slate.com/technology/2012/04/e-o-wilson-on-altruism-and-the-new-enlightenment.html>. Acesso em: 25/08/2019.