

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA**

GEOVANI VIOLA MORETTO MENDES

**HANS JONAS E A QUESTÃO DA TÉCNICA:
ENTRE A UTOPIA DO PROGRESSO E A HEURÍSTICA DO TEMOR**

**CURITIBA
2013**

GEOVANI VIOLA MORETTO MENDES

**HANS JONAS E A QUESTÃO DA TÉCNICA:
ENTRE A UTOPIA DO PROGRESSO E A HEURÍSTICA DO TEMOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito para obtenção do título de Mestre em Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. Jelson Roberto de Oliveira.

CURITIBA

2013

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central

M245h
2013 Moretto, Geovani Viola Mendes
Hans Jonas e a questão da técnica : entre a utopia do progresso e a
heurística do temor / Geovani Viola Moretto Mendes ; orientador, Jelson
Roberto de Oliveira. – 2013
138 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
Curitiba, 2013
Bibliografia: f. 133-138

1. Jonas, Hans, 1903-1993. 2. Ética. 3. Heurística. 4. Filosofia. I. Oliveira,
Jelson, 1973-. II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-
Graduação em Filosofia. III. Título.

CDD 20. ed. – 170



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Escola de Educação e Humanidades

PUCPR
GRUPO MARISTA

ATA Nº. 098/PPGF – DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Aos dezessete dias do mês de maio de dois mil e treze, às quinze horas na sala de defesa de dissertações da Escola de Educação e Humanidades desta Universidade realizou-se a sessão pública de defesa da dissertação do mestrando **Geovani Viola Moretto Mendes** intitulada: HANS JONAS E A QUESTÃO DA TÉCNICA: ENTRE A UTOPIA DO PROGRESSO E A HEURÍSTICA DO TEMOR. A Banca Examinadora foi composta pelos professores: Dr. Jelson Roberto de Oliveira, Dr. Anor Sganzerla e Dr.^a Lilian Simone Godoy Fonseca. Após a instalação dos trabalhos pelo presidente da banca, professor Jelson Roberto de Oliveira, o candidato fez uma exposição sumária da dissertação, em seguida procedeu-se à argüição pelos membros da banca e à defesa do candidato. Encerrada essa fase, os examinadores, em reunião reservada, apresentaram suas avaliações, tendo considerado o candidato favorável em sua defesa de dissertação conforme as notas e o conceito registrados abaixo. Após a proclamação dos resultados, o presidente da banca outorga ao candidato o título de Mestre em Filosofia. Encerrados os trabalhos às 16 h 45 min. lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos membros da Banca Examinadora.

MEMBROS DA BANCA	ASSINATURA	NOTA	
Prof. Dr. Jelson Roberto de Oliveira		10,0	
Prof. Dr. Anor Sganzerla		10,0	
Prof. ^a Dr. ^a Lilian Simone Godoy Fonseca		10,0	
MÉDIA FINAL	10,0	CONCEITO	A

CIENTE

Prof. Dr. Jelson Roberto de Oliveira
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Filosofia - *Stricto Sensu*

“O livro Jonas é um grande livro, não apenas em razão da novidade de suas ideias sobre a técnica e sobre a responsabilidade compreendida como retenção e preservação, mas em razão da intrepidez de seu empreendimento fundacional e dos enigmas que este nos dá para decifrar.”

(RICOEUR, Paul)

SUMÁRIO

RESUMO.....	09
ABSTRACT.....	10
LISTA DE ABREVIATURAS	11
INTRODUÇÃO	12
1 DA <i>TECHNE</i> ANTIGA À DA <i>TECHNE</i> MODERNA: UMA ANÁLISE DESCRITIVA DA TÉCNICA	16
1.1 A <i>TECHNE</i> NA ANTIGUIDADE	19
1.2 A <i>TECHNE</i> NA MODERNIDADE	12
1.2.1 Técnica e tecnologia	30
1.2.2 Dinâmica formal da <i>techne</i> moderna	35
1.2.3 Possíveis causas do progresso técnico contínuo	39
1.2.4 Conteúdo substancial da <i>techne</i> moderna	44
2 SE NOVO É O QUADRO, NOVA DEVE SER A MOLDURA: UMA ANÁLISE VALORATIVA DA TÉCNICA	50
2.1 MOTIVOS DA TRANSFORMAÇÃO DA TÉCNICA COMO OBJETO DA ÉTICA	53
2.2 CRÍTICA ÀS ÉTICAS TRADICIONAIS	64
2.3 NOVAS DEMANDAS DA ÉTICA	68
2.4 SER HUMANO: DE SUJEITO A OBJETO DA TÉCNICA.....	75
2.5 UM PODER SOBRE O PODER	80
3 A HEURÍSTICA DO TEMOR E A CRÍTICA À UTOPIA DO PROGRESSO COMO PREMISSAS DO PRINCÍPIO RESPONSABILIDADE	85
3.1 A FUTUROLOGIA COMPARATIVA COMO PROCEDIMENTO HEURÍSTICO DA NOVA ÉTICA	87
3.2 HEURÍSTICA DO TEMOR: SABER TEÓRICO DOS PRINCÍPIOS ÉTICOS.....	93
3.3 A NECESSÁRIA CRÍTICA DAS UTOPIAS: BLOCH E O MARXISMO.....	101
3.3.1 O progresso diante dos limites naturais	106

3.3.2 A crítica da utopia implica em uma crítica da tecnologia	111
3.4 HEURÍSTICA DO TEMOR E A VIRTUDE DA PRUDÊNCIA	118
CONSIDERAÇÕES FINAIS	124
REFERÊNCIAS.....	132

RESUMO

A teoria ética de Hans Jonas (1903-1993) começa a ser formulada a partir do pressuposto de que a natureza do agir humano teve sua esfera progressivamente ampliada pelos empreendimentos da técnica moderna, a qual se tornou um problema filosófico bem como um problema ético. Para compreender como isso ocorreu, nossa pesquisa foi dividida em três partes. Na primeira demonstraremos como o autor diferencia o modo pré-moderno (limitado à realização das necessidades humanas) e o modo moderno de efetivação da técnica (que se tornou uma forma ampliada de poder revestido de perigos e responsável por danos cumulativos e irreversíveis). O perigo da técnica moderna está no fato de que ela, de um lado cresce em magnitude, e de outro, cresce em ambivalência, já que, mesmo quando considerada benéfica, é possível antecipar consequências prejudiciais e imprevisíveis a longo prazo. A segunda parte do trabalho privilegiará uma abordagem valorativa da técnica, demonstrando que na sociedade moderna o poder da técnica tornou-se autônomo: como o conhecimento científico e o poder de intervenção da técnica foram ampliados, diante desse cenário o pensamento ético precisa reagir como um “poder sobre o poder”, ou seja, como um pensamento ético-analítico sobre a técnica. Isso implica em pensar um novo modelo ético em função dos novos saberes, frente aos quais a ética não pode mais fechar os olhos, ou seja, é preciso formular uma ética para a técnica, com capacidade suficiente para lhe impor “freios voluntários”. Na terceira parte do trabalho será demonstrado de que maneira esse novo modelo ético estaria pensado a partir de uma “futuresologia” que dá preferência ao diagnóstico negativo: será analisado, portanto, o conceito de heurística do temor, proposto por Hans Jonas como um conjunto propedêutico de procedimentos usados a partir de resultados das hipóteses científicas para a elaboração de um prognóstico futuro, tendo em vista a possibilidade de que aquilo que é projetado seja evitado justamente pela verdade do prognóstico. Dessa forma, Hans Jonas contrapõe a heurística do temor à utopia do progresso, em vista da formulação do princípio responsabilidade.

Palavras-chaves: Hans Jonas. Técnica. Ética. Heurística do temor. Utopia do progresso.

ABSTRACT

The ethical theory of Hans Jonas (1903-1993) starts to be framed having in consideration the fact that the nature of human actions had its domain expanded due to the development of a modern technique, which became a philosophical problem and an ethical problem. In order to understand how it happened, our research was divided into three parts. The first one intends to show how the author distinguishes the pre-modern way of technique (limited to the realization of human necessities) and the modern way of implementation of technique (which turned into a kind of power covered in danger and responsible for cumulative and irreversible damages). The danger of modern technique lies in the fact that it is ambivalent and it grows in magnitude, since even when technique is considered beneficial it is possible to predict harmful and unpredictable consequences in the long run. The second part of this research will approach an evaluative analysis of the technique, in order to demonstrate that in modern society the power of technique came to be autonomous: as scientific knowledge and empowerment of the technique have been enlarged, against this scenario an ethical thinking needs to react as a “power controlling power”, that is, as an analytical thinking controlling the technique. It involves thinking a new ethical model in view of new ways of knowledge, which ethics can no longer overlook. It requires, therefore, an ethics for the technique, being able to put “volunteer breaks” to it”. The third part aims to show how this new ethical model would be thought as of a futurology, which privileges a negative diagnosis: accordingly, it will be analyzed the concept of heuristics of fear, proposed by Hans Jonas as a preparatory set of procedures used from the results of scientific hypotheses for the development of a future prognosis with the purpose of avoiding what is projected. Thus, Hans Jonas opposes the heuristics of fear to the utopia of progress in order to outline the responsibility principle.

Key words: Hans Jonas. Technique. Ethics. Heuristics of fear. Utopia of progress.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Para as citações da obra de Hans Jonas, usaremos as siglas convencionais, conforme a lista abaixo. Inserimos, além da sigla e do título da obra no idioma usado em nossa pesquisa (conforme listado nas referencias), também o ano da publicação original do texto. Na obra *Más cerca del perverso fin y otros diálogos y ensayos* e também no texto *Pensar sobre Dios y otros ensayos*, o ano indicado corresponde somente ao título da obra, e não dos demais diálogos e ensaios presentes. O ano indicado corresponde ao ano da publicação.

PV	O princípio vida: fundamentos para uma biologia filosófica (1966)
PR	O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica (1979)
TME	<i>Técnica, medicina y ética: la práctica del principio de responsabilidad</i> (1985)
MEC	Matéria, espírito e criação: dados cosmológicos e conjecturas cosmogônicas (1988)
CPF	<i>Más cerca del perverso fin y otros diálogos y ensayos</i> (1992)
PSD	<i>Pensar sobre Dios y otros ensayos</i> (1992)
EpN	<i>Une éthique pour la nature</i> (2000)
MM	Memórias (2003)
FVT	<i>Frontiere della vita, frontiere della tecnica</i> (2011)
SCA	<i>Seventeenth century and after: the meaning of the scientific and technological revolution</i> (1974).

INTRODUÇÃO

Entre as vozes que deram origem às reflexões da ética contemporânea está Hans Jonas (1903-1993), que soube tocar com acuidade o estudo do passado com a filosofia do gnosticismo, o estudo do presente com a filosofia da biologia e o estudo do futuro com o estudo da ética da responsabilidade (cf. CORTESI, 2008).

De forma geral, sua obra representou uma inovação no papel e no próprio modo de se fazer filosofia. Seu texto trouxe grandes contribuições para assuntos relevantes da sociedade contemporânea, cuja legitimidade fora negada em nome de uma filosofia positivista e demasiadamente analítica. A obra de Hans Jonas, sobretudo no que diz respeito à sua proposta ética, lhe rendeu críticas daqueles que o julgaram ingênuo e conservador, mas a urgência do problema proposto destacaram sua teoria no cenário filosófico internacional (cf. SANTOS, 2011, p. 9).

Paolo Becchi, tradutor para o italiano e curador de diversas obras de Hans Jonas, afirmou (2008, p. 304) que se até o início dos anos noventa era possível publicar um livro sobre as teorias éticas contemporâneas “esquecendo-se” de Hans Jonas, no final daquele decênio, já não se poderia deixar de dedicar um capítulo específico sobre o filósofo alemão. Mas quais seriam os principais problemas éticos da contemporaneidade e como Hans Jonas oferece uma interpretação importante para eles? Sabemos que a ética sempre se preocupou com o agir humano e no decorrer da história ela enfrentou problemas específicos de cada época, oferecendo diferentes respostas para a mesma questão: como os homens devem agir?

É a partir desse questionamento que a teoria ética de Hans Jonas começa a ser formulada. Primeiramente partindo do pressuposto que a natureza do agir humano teve sua esfera progressivamente ampliada pelos empreendimentos da técnica moderna, que se transformou em um infinito impulso da espécie para adiante, assim, somos tentados a crer que a vocação dos homens na modernidade se encontra no contínuo progresso desse empreendimento, superando-se sempre a si mesmo, rumo a feitos cada vez maiores (cf. PR, p. 44).

Desse modo, é preciso esclarecer o que Hans Jonas quer dizer com a afirmação de uma “natureza modificada do agir humano”, bem como demonstrar que o horizonte relevante da ética na contemporaneidade é fornecido muito mais pelo futuro indeterminado do que pelo espaço contemporâneo da ação e que “isso exige

imperativos de outro tipo” (PR, p. 44). Se a ação humana é um conceito central na ética e, conforme Hans Jonas, foi transformada em suas características e conteúdo, logo é preciso transformar também a ética (SANTOS, 2011, p. 25).

Portanto, a natureza modificada do agir humano impõe uma reformulação (mais especificamente, um alargamento) da ética, sobretudo, porque na modernidade a técnica se tornou constitutiva na relação do ser humano com o mundo, contribuindo para que o ator deixasse de ser o indivíduo e o ato deixasse de ser individual, passando a ser ato e indivíduo coletivos. A partir dessa problemática, o objetivo da nossa pesquisa é mostrar como Hans Jonas analisa a questão da técnica a partir de uma perspectiva analítica, descritiva e valorativa, levando-o a criticar a perspectiva utópica implícita no progresso da técnica moderna, ao qual o autor opõe a heurística do temor, base propedêutica do princípio responsabilidade.

Para isso, primeiramente, analisaremos como o desenvolvimento da técnica se tornou um problema filosófico e posteriormente também um problema ético. Além disso, iremos investigar de que maneira, para Hans Jonas, a “futuraologia comparativa” (PR, p. 70) seria o único conhecimento capaz de nos antecipar o futuro possível ou as ameaças decorrentes do uso da técnica e assim despertar o temor que nos motivaria a agir com responsabilidade. Por fim, pretendemos desenvolver o conceito de heurística do temor como sentimento de responsabilidade e dever ético da geração presente perante o futuro, contrapondo assim, a utopia do progresso, responsável pelo impulso de um movimento infinito pelo desenvolvimento tecnológico.

Para cumprir estes objetivos, a pesquisa dividiu-se em três capítulos. No primeiro será contextualizado o tema da técnica no pensamento de Hans Jonas, demonstrado que, embora o autor não seja um historiador da técnica, sua teoria baseia-se, num primeiro momento, na distinção entre o modo pré-moderno e o modo moderno de efetivação da técnica. Nessa diferenciação, o filósofo demonstra que, enquanto a técnica antiga estava limitada à realização das necessidades humanas, conduzindo assim, a um ponto de equilíbrio entre fins e meios, a técnica moderna, tornou-se uma forma de poder revestido de danos cumulativos e irreversíveis, e que, ao contrário técnica antiga, conduz a um ponto de saturação.

Se no primeiro modelo a função é imitar e também ajudar a natureza¹, no segundo o homem não se satisfaz em imitá-la, mas a recria com as próprias mãos e constrói máquinas capazes de suprir seus defeitos (cf. BECHI, p. 108). O perigo da técnica moderna, agora entendida como poder, está no fato de que ela é ambivalente, isto é, mesmo na técnica considerada benéfica é possível termos consequências prejudiciais e imprevisíveis a longo prazo.

Após a análise descritiva da técnica feita no primeiro capítulo, o segundo abordará a análise valorativa da técnica, tentando demonstrar que na sociedade moderna o poder da técnica tornou-se autônomo, não pertencendo mais ao homem, mas ao próprio poder. Frente a esse cenário o pensamento ético precisa reagir como um “poder sobre o poder”, ou seja, como um pensamento analítico sobre a técnica (cf. OLIVEIRA, 2012a, p. 10). Isto implica pensar um novo modelo ético em função dos novos saberes, frente aos quais a ética não pode mais fechar os olhos.

A partir desse entendimento, como o conhecimento científico e o poder de intervenção da técnica foram ampliados, é necessário e urgente que também a ética alargue a sua perspectiva de análise (cf. OLIVEIRA, 2011, p. 13). Portanto, o segundo capítulo se desdobrará na proposta jonasiana para fundamentar a necessidade de uma ética para a técnica, e também como se engendraria, de acordo com o autor, uma dinâmica ética com capacidade suficiente e, ainda, a tempo de “por freios voluntários à técnica”.

O terceiro capítulo pretende demonstrar que o poder da técnica moderna e seu *modus operandi*, é “inerentemente grande, e talvez muito grande para o tamanho do palco onde se desenrola – a terra – e para o bem de seu próprio ator – o homem” (LOPES, 2008, p. 18). Dessa forma, Hans Jonas propõe que o temor pode ser um grande substituto “para a verdadeira virtude e a sabedoria” (PR, p. 66), desde que atue como um conjunto de procedimentos que são usados, a partir de resultados das hipóteses científicas para a elaboração de um prognóstico futuro, tendo em vista a possibilidade de que aquilo que é projetado seja evitado justamente pelo prognóstico.

Portanto, pretendemos mostrar como o objetivo do princípio responsabilidade não é anular o poder da técnica, mas projetar o futuro para utilizar essa projeção como estímulo ou advertência para as ações do presente. Dessa forma, Hans Jonas

¹ Para Paolo Becchi (2008, p. 108) este modelo já estava representado no segundo livro da Física de Aristóteles, no qual a *techné* é subordinada a *phýsis*.

contrapõe à utopia do progresso a questão da heurística do temor em vista da formulação do princípio responsabilidade. Para o autor, a escala inelutavelmente utópica da moderna tecnologia leva a que se reduza constantemente a saudável distância entre objetivos quotidianos e últimos, entre as ocasiões em que podemos utilizar o bom senso ordinário e aquelas que requerem uma sabedoria iluminada (cf. PR, p. 63).

Por isso, Hans Jonas dá uma importância central ao fato de que é preciso primeiro levar em conta os temores e somente depois os desejos. A antecipação do mal, sob a forma de perda ou desaparecimento de um valor, permite evidenciá-lo e evitar que ele aconteça. Ou seja, os riscos que o mal pode causar facilitam identificar o bem e o valor que inicialmente estão invisíveis, e assim, com a previsão do perigo, torna-se possível proteger-se dele. Portanto, no lugar das probabilidades otimistas e idealistas das utopias do mundo moderno, Hans Jonas propõe o temor como forma de aprendizado, para ele, a profecia do mal é feita para evitar que ele se realize, pois enquanto o perigo for desconhecido não se saberá o que há para se proteger e por que devemos fazê-lo, tratando-se assim, de um princípio de precaução e de moderação em relação ao futuro.

1 DA *TECHNE* ANTIGA À DA *TECHNE* MODERNA: UMA ANÁLISE DESCRITIVA DA TÉCNICA

O ser humano é um ser técnico não somente enquanto cria artefatos e ferramentas úteis, mas o é também na medida em que sua vida está condicionada e é resultado de seu fazer. A técnica não é um mero adendo, mas nos constitui e expressa o nosso modo de ser e de interagir no mundo, é um elemento essencial de toda a cultura humana em todos os tempos, principalmente no que diz respeito ao uso dos recursos naturais para criar ferramentas, instrumentos e procedimentos para satisfazer suas necessidades.

O sentido geral desse termo coincide com o sentido geral de *arte*: compreende qualquer conjunto de regras aptas a dirigir eficazmente alguma atividade. Dessa forma, a técnica não se distingue de arte ou mesmo de ciência, nem de qualquer processo ou operação capaz de produzir um efeito qualquer: seu campo estende-se tanto quanto o de todas as atividades do homem na terra e passa mesmo a ser uma característica da forma de existir do homem no mundo e, assim, faz parte da sua constituição ou condição humana. Portanto, para que qualquer grupo humano sobreviva, é indispensável certo grau de desenvolvimento da técnica, e a sobrevivência e o bem-estar de grupos humanos cada vez maiores são condicionados pelo desenvolvimento dos meios técnicos.

No pensamento de Hans Jonas, o estudo da técnica ganha espaço em uma série de ensaios publicados ao longo da década de 1970², que, posteriormente, viriam a formar boa parte de sua principal obra – *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*, publicada em 1979, na qual o autor diagnosticou uma mudança significativa no cenário tecnológico moderno,

² Lilian Simone Godoy Fonseca em seu artigo *Hans Jonas responsabiliza a técnica pela atual crise ambiental?* (2012, p. 465-480) cita como exemplo os seguintes textos: “The Scientific and Technological Revolutions”, in *Philosophy Today*, 15, 1971, pp. 79-101”; “Testimony Before Subcommittee on Health, United States Senate: Hearings on Health, Science, and Human Rights”, Nov, 9, 1971, The National Advisory Commission on Health Science and Society Resolution, (...) (73-191-0), 1972, pp. 119-123.; “Technology and Responsibility: Reflections on the New Tasks of Ethics”, in *Social Research*, 40, 1973, pp. 31-54; “Responsibility Today: The Ethics of an Endangered Future”, in *Social Research*, 43, 1976, pp. 77-97; “Freedom of Scientific Inquiry and the Public Interest”, in *The Hastings Center Report*, 6, 1976, pp. 15-17; “The Right to Die”, in *The Hastings Center Report*, 8, 1978, pp. 31-36; e, por fim, “Toward a Philosophy of Technology”, in *The Hastings Center Report*, 9, 1979, pp. 34-43. Vários desses artigos foram escritos por meio de convite e, alguns deles, republicados em TME.

mostrando como a humanidade está envolvida diretamente num processo de transformação irreversível de si mesma e da natureza por intermédio da técnica, no que tange à diferenciação estabelecida pelo autor entre a técnica pré-moderna – muito próxima do sentido descrito acima – e as mudanças nela provocadas pelo mundo moderno: “É a primeira vez na história, que se observa que a humanidade, na sua universalidade planetária, está envolvida num processo irreversível de transformação da sua própria natureza” (BATAGLIA, 2012, p. 50).

Uma leitura atenta do subtítulo da obra supracitada evidencia que a preocupação central de Hans Jonas, diante do problema apresentado, é pensar um novo princípio para a ética, ou seja, um novo imperativo moral para a civilização contemporânea, denominada, por ele, de civilização tecnológica. No prefácio da obra, o autor explica: “a tese de partida deste livro é que a promessa da tecnologia moderna se converteu em ameaça, ou esta se associou àquela de forma indissolúvel” (PR, p. 21).

Foi desta forma que o autor chamou a atenção para um dos maiores problemas relacionados à ética contemporânea: o aumento de alcance da ação humana, que vem sendo progressivamente ampliada pelo contínuo progresso da capacidade técnica, tem se apresentado como uma ameaça e um perigo ao futuro de todas as formas de vida. Esse contínuo progresso da capacidade técnica trouxe significativas mudanças para o agir humano na era moderna.

De modo especial, devemos destacar duas novidades: A primeira novidade: o aumento das capacidades e das potencialidades do nosso agir implica num aumento dos benefícios desejáveis (nem sempre alcançados), seja dos eventuais danos; isto é, os danos devido a erros são ampliados em proporções que podem ser catastróficas. A segunda novidade se refere a redução do tempo e ao aumento da velocidade: as mudanças na era tecnológica são sempre mais velozes, e reduzem os longo tempos característicos do mundo clássico e que permitiam corrigir os danos decorrentes do agir humano; isto é, sempre temos menos tempo a disposição para corrigir os erros que se originam como consequência de uma tecnologia desenfreada (PASCUAL, 2009, p. 200).

No entendimento de Oliveira (2012a, p. 3), o poder da técnica tem ampliado geograficamente e temporalmente os resultados da ação humana, emitindo sinais de magnitude não delimitáveis no espaço e no tempo, impossibilitando que seja medido, de forma satisfatória, o bem e o mal das ações no que tange às suas consequências. Nas palavras de Hans Jonas, “a técnica tornou-se uma forma de

poder revestido de danos cumulativos e irreversíveis” (TME, p. 15). Isto esclarece porque o subtítulo de *O princípio responsabilidade* é ensaio de uma ética para a civilização tecnológica: trata-se de um texto que analisa o risco trazido por um poder que vem adquirindo enorme magnitude e que, enquanto poder, deve ser pensado do ponto de vista não de um limite voluntário trazido pela reflexão ética.

Sabendo, então, que a proposta de Hans Jonas é fundamentar *O princípio responsabilidade* tendo como fio condutor um exame crítico e analítico acerca dos aspectos problemáticos da técnica, para evitar interpretações equivocadas de sua teoria, é necessário esclarecer que a crítica feita por Hans Jonas “não se trata de uma visão pessimista ou simplória no sentido de uma mera satanização da técnica” (SANTOS, 2011, p. 24). Ao contrário disso, devido à importância dada ao tema e percebendo o problema envolvendo a temática, o autor evidencia a necessidade de uma análise profunda e abrangente do problema.

E é nesse sentido que o autor elabora uma “cuidadosa e contundente argumentação, ainda pouco explorada em nosso cenário filosófico, tanto em suas possibilidades, quanto em seus aspectos problemáticos” (SANTOS, 2011, p. 23). Em uma de suas entrevistas³ intitulada *Se não estamos dispostos ao sacrifício, quase não há esperança*, Hans Jonas explica que ele

não critica nem a técnica nem a civilização tecnológica enquanto tais, mas o fato de que “a civilização tecnológica comporta uma forte propensão a degenerar de maneira desmesurada e descontrolada. E se deixar guiar por forças econômicas e outras que aceleram o processo e que escapam ao nosso controle” (*apud* FONSECA, 2012, p. 470).

Todavia, cabe ressaltar que a técnica sobre a qual Hans Jonas se refere é a técnica moderna, pois em sua obra *Técnica, medicina y ética*, publicada em 1985, o autor expõe uma importante distinção entre a técnica pré-moderna e a técnica moderna. Enquanto a antiga era vista como “posse” e “estado”, compreendida como um “negócio da vida”, um ponto de equilíbrio entre fins e meios; a moderna, ao contrário, é vista como uma “empresa” e um “processo” (cf. TME, p. 16), isto é, não conduzindo a um ponto de equilíbrio, mas de saturação, e transformou-se em um infinito impulso da espécie para adiante (PR, p. 43).

³ Após a década de 80 até o final de sua vida, Hans Jonas concedeu várias entrevistas e nove delas foram reunidas e publicadas em 1993, em um volume em alemão, que em 2000 foi traduzida para o idioma francês, sob o título, *Une éthique pour la nature*, apresentado por Fonseca pela sigla EpN (FONSECA, 2012, p. 472-473).

Ainda que Hans Jonas não seja um historiador da técnica no que tange à realização de um levantamento de suas nuances históricas, sua teoria está baseada nessa importante distinção que estabelece a diferença entre o modo pré-moderno e o modo moderno de efetivação da técnica. A seguir analisaremos essas duas questões.

1.1 A *TECHNE* NA ANTIGUIDADE

O ponto de partida de Hans Jonas para a análise dos aspectos problemáticos da técnica é a constatação de que houve uma mudança expressiva entre o cenário da técnica dos tempos antigos e o cenário tecnológico moderno. Becchi (2008, p. 107) explica que

desde sempre a técnica tem acompanhado a existência do homem sobre a terra, mas, enquanto nas precedentes a nossa essa permanecia subordinada a natureza, na época moderna ocorreu uma inversão radical dessa relação: a natureza se tornou o campo ilimitado da atividade transformadora do homem e está completamente submetida a ela.

Para demonstrar esta transformação, Hans Jonas traça um paralelo entre a técnica “pré-moderna” e a técnica “moderna”, estabelecendo as principais diferenças entre elas. A reflexão, inicialmente apresentada nos textos publicados na década de 1970 e que depois, como dito anteriormente, fizeram parte da obra *O princípio responsabilidade*, reflexão que teve continuidade na obra *Técnica, medicina y ética*.

A análise comparativa se inicia pela técnica antiga que, diferentemente da técnica moderna, era, segundo Hans Jonas, um “conjunto de ferramentas e atributos” útil aos empreendimentos da vida. Sendo assim, “antes de nossos tempos” (PR, p. 32), a técnica servia como uma espécie de complemento da natureza humana, isto é, uma ferramenta indispensável para a preservação e sobrevivência humana. Nas palavras de Hans Jonas, nesse estágio pré-moderno, a técnica foi apenas “um tributo cobrado pela necessidade e não o caminho para um fim escolhido pela humanidade” (PR, 2006, p. 43). Ou seja, a técnica estava limitada à realização das necessidades humanas.

Os procedimentos da *techne* pré-moderna também merecem destaque, pois é a partir deles que podemos compreender as características fundamentais da técnica

naquele período, expressas por Hans Jonas em duas palavras: “posse” e “estado”. Isto é, uma vez descoberta uma fórmula que funcionasse como “solução” para os “problemas” da vida, tal técnica era utilizada de maneira repetitiva e “constante”, ou seja, permanecia durante um longo período sem exigências “inovadoras”. Assim, a técnica antiga pode ser descrita como um conjunto de ferramentas e procedimentos que oferecia alternativas para assegurar a continuidade da existência humana e tendia a um equilíbrio reciprocamente adequado entre “fins reconhecidos” e “meios adequados” (TME, p. 16).

No famoso coro da *Antígona* de Sófocles, Hans Jonas encontra uma significativa referência às características do mundo pré-moderno e uma verdadeira apologia à capacidade técnica humana, pois ao exaltar as “numerosas maravilhas da natureza”, Sófocles enaltece o homem como a “maior de todas as maravilhas”. Ao fazer um apanhado das capacidades humanas, o autor de *Antígona* menciona que o homem foi capaz de vencer as diferentes “forças” da natureza e “descobrir remédio para várias doenças, exceto diante da morte” (PR, p. 31). O último parágrafo do canto do coral da *Antígona* descreve o ser humano “dotado de inteligência e de talentos extraordinários”, mas que “ora caminha em direção ao bem, ora caminha em direção ao mal”⁴ (PR, 2006, p. 31).

Sófocles dá a entender que, apesar de todo poder humano comparado aos animais e com outros elementos da natureza, em princípio, o homem é um ser frágil, mas por sua “astúcia” foi capaz de submeter o reino da natureza aos interesses humanos. Corroborando com essa perspectiva, uma passagem de Bochenski (1973, p. 80), ao afirmar que, do ponto de vista biológico, o homem não poderia se impor à totalidade do mundo animal e já deveria ter desaparecido como outras espécies imperfeitas de animais, mas devido à sua razão, o homem se tornou o senhor da natureza.

Hans Jonas, ao citar a *Antígona*, elogia justamente esse poder humano frente à natureza e, ao mesmo tempo, demonstra que naquele período, por maior que fosse o poder humano frente à magnitude da força natural, seu fazer não era capaz de alterar os rumos e as disposições da natureza. Em outras palavras, ele era uma

⁴ Talvez esta importante observação fosse um prenúncio daquilo que posteriormente Hans Jonas denominará de caráter ambivalente da técnica moderna.

“posse” guiada pela necessidade presente no cotidiano da vida humana e se apresenta como um utensílio à sua realização. Nas palavras do autor:

O que ali não está dito, mas que estava implícito para aquela época, é a consciência de que, a despeito da grandeza ilimitada de sua engenhosidade, o homem, confrontado com os elementos, continua pequeno: é justamente isso que torna as suas incursões naqueles elementos tão audaciosas e lhe permite tolerar a sua petulância. Todas as liberdades que ele se permite com os habitantes da terra, do mar e do ar deixam inalterada a natureza abrangente desses domínios e não prejudicam suas forças geradoras. Elas não sofrem dano real quando, das suas grandes extensões, ele recorta o seu pequeno reino. Elas perduram enquanto os empreendimentos humanos percorrem efêmeros trajetos. Ainda que ele atormente ano após ano a terra com o arado, ela é perene e incansável; ele pode e deve fiar-se na paciência perseverante da terra e deve ajustar-se a seu ciclo. Igualmente perene é o mar. Nenhum saque das suas criaturas vivas pode esgotar-lhe a fertilidade, os navios que o cruzam não o danificam, e o lançamento de rejeitos não é capaz de contaminar suas profundezas. E, não importa para quantas doenças o homem ache cura, a mortalidade não se dobra à sua astúcia. Tudo isso é válido, pois antes de nossos tempos as interferências do homem na natureza, tal como ele próprio as via, eram essencialmente superficiais e impotentes para prejudicar um equilíbrio firmemente assentado (PR, p. 32).

De fato, na Antiguidade, a invulnerabilidade do todo, permanecia imperturbada pela impertinência humana, isto porque, por maior que fossem as ações e os projetos humanos frente ao poder da natureza, elas eram incapazes de alterar seu ciclo, considerado inviolável. Portanto, tudo o que o homem fazia, quer seja em vista do bem ou do mal, era em função do poder e o ciclo que a natureza possuía, os “fecundos recursos” humanos com o uso da técnica disponível ocorriam no interior do “enclave humano”, sem alterar a natureza das coisas. Havia um entendimento de que os projetos humanos são efêmeros e a natureza imutável, assim, a vida humana desenvolveu-se entre o que permanecia e o que mudava. O que permanecia era a natureza, o que mudava eram as obras humanas, entre as quais a maior dela é a cidade (PR, p. 33).

O controle que o homem possuía da natureza era pequeno e limitado, percorrendo uma trajetória de conquistas que, segundo Hans Jonas, nem no coral de Antígona, nem em qualquer outra parte há referência que elas fossem apenas o começo de um ciclo de conquistas maiores que viessem a ocorrer em termos de arte e poder. Não se concebia o homem percorrendo uma trajetória de conquistas infinitas. Aquele era o ponto máximo que o homem havia alcançado na “domesticação da necessidade” e o conhecimento que ele havia adquirido era

considerado suficiente para que, com sua astúcia, pudesse humanizar sua vida (PR, p. 32-33).

Nesse contexto, Hans Jonas expõe duas questões que se complementam. A primeira delas é que a técnica pode ser considerada um traço constante na história da humanidade e que o processo evolutivo do ser humano está marcado, em grande parte, pelas inovações e mudanças tecnológicas. A segunda questão surge em decorrência da primeira, sendo a técnica onipresente na história do homem como uma ferramenta que o auxilia a vencer suas dificuldades, foi por intermédio dela que o homem estabeleceu a “irrupção violenta” na ordem cósmica e a “invasão atrevida” nos diferentes domínios da natureza. Desse modo, por intermédio da técnica, o homem foi capaz de construir um *habitat* propriamente humano, uma casa para sua própria existência, “o artefato da cidade”.

Hans Jonas explica que o *habitat* propriamente humano que o homem havia criado para si foi preenchido pela cidade, ou seja, uma nova forma de *habitat*. Mas esclarece que essa segunda forma de *habitat* não foi criada com o intuito de expandir-se, como ocorre com as criações da *techne* moderna, mas foi criada “destinada a cercar-se”, ou seja, proteger-se do poder da natureza. Dito de outra forma, nessa relação, a grande preocupação do homem era pelo uso da técnica, buscar meios para preservar sua vida diante do poderio da grande natureza que sobre ele se impunha como ameaça e que, no geral, permanecia eticamente neutra, contrastando com a cidade que fora, até então, o *locus* da ética. Ocorre que, para Hans Jonas, “a violação da natureza e a civilização do homem caminham de mãos atadas” (PR, 2006, p. 31), ou melhor, começam a caminhar de mãos dadas no mundo moderno, quando a cidade ultrapassa os seus limites e, apoiada pelo crescimento do poder técnico, coloca em xeque a natureza como um todo, posta a serviço do desenvolvimento urbano.

1.2 A *TECHNE* NA MODERNIDADE

Enquanto a *techne* na Antiguidade era concebida como uma capacidade para a satisfação de necessidades vitais, permanecendo submetida à natureza, na modernidade ocorre uma inversão radical. Levando em consideração essa

modificação, o ponto de partida de Hans Jonas, para sua análise dos aspectos problemáticos da técnica moderna, é a constatação de que houve uma mudança significativa entre o cenário da técnica dos tempos antigos e o cenário tecnológico moderno:

Àquela época, como vimos, a técnica era um tributo cobrado pela necessidade e não um caminho para um fim escolhido pela humanidade – um meio com um grau finito de adequação a fins próximos claramente definidos. Hoje, na forma da moderna técnica, a *techne* transformou-se em um infinito impulso para adiante, seu empreendimento mais significativo. Somos tentados a crer que a vocação dos homens se encontra em contínuo progresso desse empreendimento, superando-se sempre a si mesmo, rumo a feitos cada vez maiores (PR, p. 43).

No âmago do problema encontra-se a nova relação do homem com a natureza, não mais pautada pela noção de necessidade, mas sim pelo domínio e pela exploração, em benefício do crescimento e do desenvolvimento da chamada *civilização*. Essa nova relação se torna ainda mais problemática, na medida em que esteve associada ao projeto baconiano, também denominado por Hans Jonas de “ideal baconiano” (PR, p. 235), que tinha como principal intuito “colocar o saber a serviço da dominação da natureza por meio da técnica e utilizá-lo para melhorar a sorte da humanidade” (PR, 2006, p. 235). Ou seja, o projeto baconiano de conhecimento estava voltado ao desenvolvimento de ações que permitissem ao homem utilizar a ciência e a técnica para dominar e conquistar a natureza em prol do engrandecimento humano.

Para alcançar seu objetivo, Bacon propõe um *novum organum*, isto é, um novo instrumento de investigação no lugar do antigo *organum* proposto por Aristóteles. Enquanto a obra aristotélica estava baseada no método dedutivo, Bacon deseja extrair os segredos da natureza por meio da experiência e da experimentação, desta forma, Bacon não desconsidera toda a obra de Aristóteles, ele ainda a reconhece como válida para demonstrações, mas não para a descoberta de novos conhecimentos.

Em sua obra *Novum organum*, Bacon inicia com a seguinte afirmação: “o homem, ministro e intérprete da natureza, faz e entende tanto quanto constata, pela observação dos fatos ou pelo trabalho da mente” (1999b, p. 33). Dessa forma, ao considerar o homem “ministro” e “intérprete” da natureza, Bacon quer demonstrar que a ação humana não deveria encontrar limites de atuação e transformação da

natureza, expressando que o conhecimento deve ser utilizado para modificar e submeter a natureza aos objetivos humanos.

Assim, a partir do “programa baconiano” (PR, p. 235), a natureza passou a ser percebida como objeto de análise e conhecimento, pois só assim poderia ser explorada, controlada e manipulada. Nesse sentido, observa-se que Francis Bacon julgava que “os segredos da natureza melhor se revelam quando esta é submetida aos assaltos das artes que quando deixada no seu curso natural” (BACON, 1999b, p. 71). Somente dessa maneira seria possível o que ele denomina de “império do homem” (BACON, 1999b, p. 71), ou domínio das criaturas, que fora perdido pelo pecado. “Pelo pecado o homem perdeu a inocência e o domínio das criaturas. Ambas as perdas podem ser reparadas, mesmo que em parte, ainda nesta vida; a primeira com a religião e com a fé, a segunda com as artes e com as ciências” (BACON, 1999b, p. 218). Para isso, é preciso que a ciência, ou a filosofia natural, como Bacon a denomina, aja sobre a natureza, obtendo o máximo de controle.

Com base em seu método e confiante no potencial humano de dominar e controlar a natureza, Bacon estabelece um programa para a “nova ciência”, algo que em sua época foi considerado extremamente ambicioso, mas que, atualmente, teve a maioria de suas metas atingidas ou estão próximas disso. Vejamos alguns dos objetivos propostos por Bacon à ciência em sua obra *Nova Atlântida*: prolongar a vida, devolver a juventude, curar doenças consideradas incuráveis, retardar o envelhecimento, amenizar a dor, transformar o temperamento, a magreza e a obesidade, transformar os traços, metamorfose de um corpo em outro, fabricar novas espécies, tornar espíritos alegres e colocá-los em boa disposição, fabricar para as terras nutrientes ricos, acelerar a germinação, ilusões dos sentidos, maiores prazeres para os sentidos (BACON, 1999a, p. 247-249).

Seria Bacon um visionário ou seu programa foi seguido fielmente? De qualquer forma, é de admirar que tudo isso foi proposto em 1627! Na *Nova Atlântica*, o conceito tradicional de natureza foi rompido e não somente o que foi criado pela natureza é considerado “natural”, mas também o que o próprio homem é capaz de fazer, transformando Bacon num símbolo do projeto de domínio técnico e científico da natureza e, assim, um emblema da modernidade. Eis o sentido da importância dedicada a Bacon na análise jonasiana.

De acordo com Fonseca (2012, p. 470), o lema baconiano de empregar o conhecimento para exercer o máximo de controle e domínio sobre a natureza é uma

espécie de marco divisório entre a *techne* antiga e o surgimento da ciência moderna, e, com isso, uma mudança profunda se deu alterando a essência de ambas: a ciência deixou de ser meramente contemplativa e a técnica tornou-se um poderoso instrumento de intervenção e efetiva dominação da natureza. Assim, “a natureza não é mais aristotelicamente o fim da ação humana, mas parece baconianamente forçada e torturada mediante a arte e o ministério humano” (BECCHI, 2008, 108-109).

Essas observações são corroboradas pelo pensamento de Hans Jonas quando demonstra que a tese baconiana de que “saber é poder” (PR, p. 236) expressa a crença na ciência como solução dos problemas da humanidade. Essa tese encontra-se na origem da ciência moderna e despontou com força no novo cenário da técnica moderna: o rebaixamento da natureza à condição de algo que pode ser controlado e dominado para atender às demandas da civilização tecnológica.

Para que o domínio do homem pudesse se efetivar, a natureza deixou de ser compreendida em seu caráter orgânico-vitalista e passou a ser entendida pelo aspecto mecanicista. A substituição da ordem qualitativa para a ordem quantitativa, a busca das causas empiricamente observáveis e a mensuração do tempo e do espaço são as condições prévias para a implantação do *regnum hominis*, pois um mundo com características mecânicas e mensuráveis poderia ser plenamente dominado e controlado pelo homem (SGANZERLA, 2012, p. 52).

Sganzerla explica que agora compete ao homem alcançar o progresso que nunca tinha sido alcançado e, dessa forma, Bacon dá um passo decisivo na concepção da ciência como tecnologia e na formação de um novo paradigma à ciência moderna. A ciência, nesse período, assumia um papel utilitário, todo conhecimento tinha de ser útil ao homem, não utilitarista, conforme concepção tradicional do termo, mas no sentido que considera a ciência verdadeira porque é útil. Foi dessa forma que Bacon influenciou fortemente a concepção atual da ciência.

Outro aspecto problemático do ideal baconiano expresso no dístico “saber é poder”, segundo Hans Jonas, deve-se ao fato que ele se tornou ameaçador consigo mesmo no momento que destituiu a autonomia daquele que o idealizou, o próprio homem.

O problema desse “programa”, segundo Jonas, é que a tese baconiana de que “saber é poder” tornou-se ameaçadoramente coerente consigo mesma,

na medida em que subtraiu a autonomia do próprio homem que a idealizou. Sem o poder da escolha humana, um novo cenário despontou, pois não é mais o poder do homem sobre a natureza que se impõe, mas o poder da técnica sobre o homem e sobre a natureza. É a técnica que decidirá qual espaço a ética deverá ter, e com isso o comando não estaria mais nas mãos da política, que na cidade ideal de Platão é intérprete da ética, mas nas mãos da razão técnica. Desse modo dissolve-se o horizonte antropocêntrico, pois o poder passou do homem à técnica, e este se tornou um executor passivo das possibilidades projetadas por ela, enquanto que a natureza passaria passivamente a sofrer seu poder (SGANZERLA, 2012, p. 35-36).

Nesta observação, Sganzerla aponta a insuficiência e a contradição intrínseca do projeto baconiano, pois no desenvolvimento proposto pela ciência e pela tecnologia moderna estão embutidas, junto com a promessa de redenção, as ameaças à continuidade da vida humana e extra-humana no futuro, de modo autêntico⁵. Isto se deve à magnitude que o progresso técnico atingiu,

cujo crescente poder engendra a crescente necessidade de seu uso e, portanto, conduz à surpreendente impotência na capacidade de pôr um freio ao progresso contínuo, cujo caráter destrutivo, cada vez mais evidente, ameaça o homem e sua obra (PR, p. 236).

Segundo o autor, isso se deve ao fato de que o programa baconiano possui um “descontrole” sobre si, e com isso foi incapaz de proteger o homem de si mesmo e, conseqüentemente, a natureza ficou desprotegida em relação à ação humana. O resultado desse crescimento desmesurado do poder técnico fez, no entendimento de Hans Jonas, não só a natureza tornar-se objeto da técnica, mas também o próprio homem (PR, 2006, p. 57).

A consequência do descontrole do ideal baconiano é uma situação que, de acordo com Hans Jonas, “Bacon não poderia imaginar um paradoxo desse tipo: o poder engendrado pelo saber conduziria efetivamente a algo como um “domínio” sobre a natureza, [...] mas ao mesmo tempo uma completa subjugação a ele mesmo” (PR, p. 236-237). Na prática, de acordo com o filósofo alemão, “o poder tornou-se autônomo, enquanto sua promessa transformou-se em ameaça e sua perspectiva de salvação, em apocalipse” (PR, p. 237). Em virtude dessa alteração, o poder real de destruição da técnica moderna “não é apenas um risco, mas

⁵ Para Hans Jonas uma verdadeira vida autêntica é aquela em que o homem tem a capacidade de escolha. Ao desejar uma “melhoria” do homem através do controle do comportamento humano com o uso do poder técnico-científico, Hans Jonas questiona se o que estaria sendo “corrigido” não faria parte das condições constitutivas de uma verdadeira vida autêntica (cf. SGANZERLA, 2012, p. 71-72).

infelizmente, já faz tempo, também uma deformação, um dano cumulativo e irreversível” (OLIVEIRA, 2012a, p. 03).

Poder-se-ia concluir que, por possuir um caráter temerário e arriscado, o programa baconiano “fracassou”, mas no entender de Hans Jonas, ele só é portador de uma ameaça devido ao seu “sucesso”. Chega-se então a um segundo elemento (o primeiro tem a ver com a magnitude) no que tange à técnica moderna: a questão da sua ambivalência ética, isto é, o programa baconiano explicita uma ambivalência típica da técnica moderna, na qual, mesmo que suas ações possam ser classificadas como “boas”, seus riscos não são passíveis de mensuração, impossibilitando delimitar as consequências da ação no âmbito do bem ou do mal.

Hans Jonas insistirá que o risco do programa baconiano reside portanto na “magnitude de seu êxito. Esse êxito tem duplo aspecto: econômico e biológico. A inter-relação de ambos que conduz necessariamente à crise, é hoje patente” (PR, p. 235). Por muito tempo via-se apenas o êxito econômico, que foi responsável pelo aumento da produção de bens *per capita* em quantidade e variedade, reduzindo custo e tempo de trabalho humano, o que proporcionou inegavelmente

maior bem-estar social para um número crescente de homens, e conseqüentemente a um inevitável aumento do consumo no interior do sistema – ou seja, a um crescimento enorme do intercâmbio metabólico entre o corpo social e o ambiente natural. Esse fato por si só já trazia o perigo do esgotamento dos recursos naturais (deixando de lado a questão de sua degradação interna) (PR, p. 235).

Quanto ao êxito em âmbito biológico decorrente da concretização do ideal baconiano, que inicialmente nem se tinha consciência, mas posteriormente foi percebido pelo conjunto de transformações decorrente do aumento da população na era da técnica, este potencializou e acelerou o perigo. De acordo com o autor, o crescimento da população não só repercute sobre aquele primeiro processo, acelerando o seu ritmo e multiplicando os seus efeitos, “mas lhe tira a possibilidade de decidir-se por uma parada. Uma população estática poderia em determinado momento dizer: basta! Mas uma população crescente obriga-se a dizer: mais!” (PR, p. 236). Além disso, também repercutiu sobre o processo do “êxito econômico”, pois inevitavelmente intensificou seu ritmo e ampliou seus efeitos.

Por fim, pode-se dizer que o aumento da produção, diminuindo o trabalho humano para a produção de bens e serviços, proporcionou um êxito econômico que,

somado ao êxito biológico, aumentou de maneira exponencial o crescimento da população e intensificou o consumo, a fim de atender às demandas da era da técnica. Com isso, aboliu-se a possibilidade de decidir-se por uma parada.

Hoje começa a se tornar assustadoramente evidente que o êxito biológico não só coloca em questão o êxito econômico, reconduzindo-nos do efêmero banquete da abundância para o cotidiano crônico da miséria, mas ameaça levar-nos a uma catástrofe aguda da humanidade e da natureza, de proporções gigantescas (PR, p. 236).

No entender de Hans Jonas, a explosão demográfica condiciona a luta pela sobrevivência na perspectiva do ideal baconiano, ou seja, esse colocou o saber a serviço da dominação da natureza em uma perspectiva de constante e ininterrupta modificação do presente em direção a uma meta futura, visto que sua meta é a própria superação do estágio anterior. Essa perspectiva, embora vise à superação das necessidades do homem, não deixa de ser uma forma de lutar pela sobrevivência, porém, à custa da superexploração brutal do planeta.

Na lógica do “programa baconiano”⁶, o saber a serviço da dominação da natureza “não contou com a racionalidade e a retidão que lhe seriam adequadas” (PR, p. 235), por isso, de acordo com Hans Jonas, em virtude da explosão demográfica na era tecnológica caracterizada justamente pelo demasiado poder técnico-científico, o “programa baconiano”, promoveu o crescimento da técnica (e de sua consequência no que diz respeito ao excesso de produção e de consumo) em detrimento da reflexão ética. Esse cenário e a falta da reflexão ética, associados à condição de vulnerabilidade da natureza e do homem, fez com que

aquilo que se apresentava como uma proposta de salvação e até mesmo de uma possível remissão da humanidade, em vista de uma nova sociedade construída graças aos avanços tecnológicos, acabasse por se tornar um constante perigo (SGANZERLA, 2012, p. 38).

⁶ No capítulo intitulado *L'Occident dualiste*, de sua obra *Hans Jonas ou la vie dans le monde*, a prof. Nathalie Frogneux (2001, p. 118-124) mostra como Hans Jonas entende a “cristalização da modernidade” a partir de dois nomes que remeteriam, ambos, ao chamado “dualismo material-espírito”: Bacon e Descartes. No primeiro, a autora identifica o problema do antropocentrismo e no segundo, o separatismo entre *res cogitans* e *res extensa*. Lembramos disso nesse momento para evidenciar que a posição de Hans Jonas em relação ao programa baconiano e ao projeto cartesiano está amparado, além do quedissemos, no problema do dualismo, que marca todas as interpretações científicas da vida na modernidade. Se não aprofundamos aqui essa questão é porque ela desviaria por demais a nossa argumentação no que tange ao problema da técnica. Assinalamos, entretanto, que estamos atentos a essa problemática.

Algumas consequências deste domínio da natureza pelo homem não eram esperados, por isso “devemos compreender que estamos diante de uma dialética que só poderá ser enfrentada graças a uma escalada em termos de poder, e não com a renúncia quietista ao poder” (PR, p. 236). Ou seja, a humanidade necessita administrar as consequências de caráter destrutivo resultante do progresso técnico, mas “o descontrole sobre si mesmo, mostrando-se incapaz de proteger o homem de si mesmo, e a natureza, do homem” (PR, p. 236) revelam uma contradição intrínseca na fórmula baconiana que afirma: saber é poder.

Bacon não poderia imaginar um paradoxo desse tipo: o poder engendrado pelo saber conduziria efetivamente a algo como um “domínio” sobre a natureza (ou seja, à sua superutilização), mas ao mesmo tempo a uma completa subjugação a ele mesmo. O poder tornou-se autônomo, enquanto sua promessa transformou-se em ameaça, e sua perspectiva de salvação em apocalipse (PR, p. 236-237).

Considerando que “nenhuma sociedade se compõe de sábios” (PR, p. 235), ninguém poderia prever que, embora o novo projeto técnico indicasse avanço para toda a sociedade, a técnica passasse a perseguir seu próprio crescimento e avanço. A técnica agora é um processo que não está mais condicionado a uma necessidade, mas avança conforme suas “leis de movimento próprias” e sempre em direção a novas descobertas, invenções e inovações. Esse novo fazer e poder da técnica como um conjunto abstrato que funciona como uma “empresa coletiva” são denominados, por Hans Jonas, como “dinâmica formal da tecnologia” (TME, p. 16).

O entendimento da existência de uma dinâmica formal da tecnologia surge em decorrência de um exame detalhado da técnica feita por Hans Jonas, isto é, para demonstrar as diferenças fundamentais entre a técnica pré-moderna e a técnica moderna, o autor se vale de uma distinção elaborada por meio de uma perspectiva filosófica entre forma e conteúdo da tecnologia⁷. Desta maneira, a dinâmica formal consiste nas “leis de movimento” próprias da tecnologia, enquanto empreendimento coletivo e contínuo: “O agir neste novo contexto não é mais controlado pelo indivíduo, mas pelo agir coletivo, que de certo modo movido pela técnica” (PASCUAL, 2009, p. 201).

Um segundo elemento é levantado pelo filósofo: a técnica também tem um conteúdo substancial, a qual consiste nos objetos que a tecnologia cria para a

⁷ A distinção entre forma e conteúdo da tecnologia é apresentada no primeiro capítulo da obra *Técnica, medicina y ética*, publicada em 1985.

utilização humana e aos poderes que a utilização desses novos objetos lhe confere, como foi caso do motor a vapor que suavizou o trabalho humano e posteriormente com a mecânica surgiram as máquinas alimentadas pelos mecanismos de expansão de volume sob o calor (cf. FVT, 2011, p. 114). Portanto, podemos dizer que a dinâmica formal da técnica é composta pelo conjunto abstrato de um movimento e o conteúdo substancial é o resultado da dinâmica formal, isto é, a dinâmica formal é quando o movimento abstrato resulta em uma nova tecnologia pronta para ser utilizada. Com isso, é possível afirmarmos que a relação entre forma e conteúdo da tecnologia ocorre dialeticamente.

Em suma, pode-se alegar que Hans Jonas caracteriza a técnica pré-moderna como uma ferramenta da vida para o ser humano se adequar ao meio, ou ainda, uma arte desenvolvida para obtenção de um determinado fim. Já a técnica moderna surge como um fim em si mesma, quando a dinâmica formal e o conteúdo substancial se relacionam dialeticamente, visando um processo contínuo do progresso da própria técnica.

1.2.1 Técnica e tecnologia

Hans Jonas dedicou grande esforço para compreender a nova dinâmica da técnica na era moderna, assim como os riscos e perigos que ela provoca. Dessa forma, o objetivo do autor, ao analisar a *techne* antiga e a *techne* moderna, foi demonstrar a necessidade de se desenvolver uma filosofia da tecnologia⁸ a fim de verificar de maneira analítica e descritiva a especificidade da técnica moderna. Visto que, como foram demonstradas anteriormente, as interferências da técnica antiga eram assimiladas sem nenhum prejuízo, entretanto, com a técnica moderna já não é mais assim.

⁸ Quanto ao lugar de Hans Jonas na chamada Filosofia da Tecnologia, podemos afirmar, de forma antecipada, que ele se associa aos chamados teóricos da técnica e, mais especificamente, aos teóricos “distópicos” (conforme a sugestão de CROCKER, 2012) no que tange à projeção negativa que eles mantêm em relação aos riscos tecnológicos no futuro. Esses teóricos da técnica (entre os quais, além de Hans Jonas, destacariam-se obviamente Heidegger e Marcuse) seriam anteriores à chamada “virada empírica” da filosofia da tecnologia (conforme a sugestão de Hans Archterhuis, organizador da obra que cunha a expressão: *American Philosophy of Technology: The Empirical Turn*), da qual participariam autores como Andrew Feenberg, Albert Borgmann, Hubert Dreyfus, Donna Haraway, Don Ihde e Langdon Winner.

No primeiro capítulo de *Técnica, medicina y ética*, Hans Jonas explica as razões que tornaram a técnica moderna objeto da Filosofia, argumentando que, na modernidade, a técnica se tornou um problema central da existência humana e por isso se torna um problema filosófico; e, em função de suas consequências, converteu-se também em objeto da ética.

Hoje em dia, a técnica atinge quase tudo o que concerne aos homens – vida e morte, pensamento e sentimento, ação e sofrimento, ambiente e coisas, desejos e destino, presente e futuro –, em resumo, uma vez que se tornou um problema tanto central como urgente a toda existência humana sobre a terra, já é um assunto da filosofia, e tem que haver algo como uma filosofia da tecnologia (TME, p. 15).

É com esse intuito que Hans Jonas procura empenhar-se no desenvolvimento de uma filosofia da tecnologia, ou seja, investigar os aspectos que caracterizam a técnica moderna como empresa e processo. Embora o filósofo utilize os conceitos de técnica moderna e tecnologia como sinônimos, no que se refere aos conceitos de técnica e tecnologia, existem algumas diferenças significativas em sua teoria.

Isso pode ser comprovado no momento que Hans Jonas explica o conceito de técnica, afirmando que, de modo geral, ela pode ser denominada como o uso de ferramentas e dispositivos artificiais para o negócio da vida e, em seguida, o autor explica que essa breve descrição serve para a técnica em grande parte da história da humanidade, porém, não para a moderna tecnologia (cf. TME, p. 16), esclarecendo que há uma diferença entre os conceitos de técnica e tecnologia.

No entendimento do autor, a técnica possui uma história tão antiga quanto a história da própria humanidade (cf. TME, p. 16), ou seja, é um elemento característico que em todos os lugares e em todos os tempos sempre acompanhou a existência humana. Já a tecnologia advém de um processo recente, mais especificamente, ela é resultado dos procedimentos industriais que ocorreram, sobretudo no século XX, quando a tecnologia passou a gerar produtos e na sequência passou a gerar necessidade crescente desses produtos. Para o autor, o que se pode chamar de tecnologia são as realizações concretas da técnica, isto é, a totalidade abstrata de um movimento (cf. TME, p. 16). E explica que “há uma diferença principal, indicada na palavra ‘tecnologia’, pela qual a técnica moderna é uma empresa e um processo, enquanto a anterior é uma possessão e um estado”

(TME, p.16). Dessa forma, Hans Jonas deixa claro que a tecnologia é uma forma de apresentação da técnica moderna.

De acordo com DÍAZ (2007, p. 108), é por intermédio da técnica que o homem em vez de se adaptar ao meio natural, o transforma e o adapta às suas necessidades, distinguindo-se, assim, do modo de ser dos animais. Por consequência “tudo o que é natural deve ser reduzido ao que é humano” (BECCHI, 2008, p. 109). O ser humano é um ser técnico e nossa vida está condicionada ao resultado de nosso fazer. Por isso, a técnica não é um mero adendo, mas constitui o homem e expressa seu modo de ser (problema ontológico) e de agir (problema ético) no mundo; é expressão de poder, de liberdade e criatividade. A técnica traz mais capacidade e abre novos horizontes, cujas consequências nem sempre podem ser previstas.

Quanto à tecnologia, esta representa uma totalidade abstrata de um movimento, abstrata porque não se trata do produto ou conteúdo da técnica, e sim como ela funciona. Em outras palavras, podemos dizer que a tecnologia vai além de mera condição de simples meio para as atividades humanas, mas implica na fabricação e no uso de ferramentas, como também de máquinas, conforme será visto mais adiante quando o conteúdo substancial da técnica moderna será analisado.

Para melhor compreensão, pode ser citado como exemplo o celular que, enquanto aparelho, é produto da técnica; já aquilo que o celular promove, isto é, a capacidade de comunicação, representa a tecnologia. A conexão do aparelho com outros aparelhos em diferentes partes do mundo é a tecnologia. Diferentemente de qualquer outra coisa posta no mundo, a tecnologia promove transformações, gera necessidade e, por consequência, novos comportamentos, como é o caso do celular.

Sendo assim, a definição do tecnológico é constituída em sua integração nos processos produtivos industriais e em sua estreita ligação com o conhecimento científico, como se viu durante boa parte do século XX, no qual a tecnologia foi compreendida como ciência aplicada. Em decorrência do desenvolvimento da ciência moderna, surgiu fortemente a ligação entre a ciência e a técnica, sobretudo com a ascensão da ciência experimental, momento em que as explicações teleológicas foram enfraquecidas em favor da valorização da experiência e,

consequentemente, substituídas pelas causas mensuráveis como as únicas relevantes para o controle dos fenômenos naturais.

A pretensão de transformação e domínio da natureza levou a uma maior aproximação entre ciência e técnica. Uma forte vinculação que permite-nos falar de tecnociência. Não obstante à força dessa ligação, esta não dilui as diferenças, ao contrário, é possível reconhecer e refinar os dois polos da relação. Assim, a ciência segue buscando explicações do mundo, deixando-se governar por tudo o que implica o valor verdade, a técnica, e depois a tecnologia, pretendem a transformação do mundo tomando como valor supremo a eficiência dos seus instrumentos e artefatos. A verdade é que, manter essa diferença não diminui a força da relação, que é a que refletimos quando contemporaneamente falamos de “tecnociência” (DÍAZ, 2007, p. 108).

Illana Giner Comín, na sua introdução ao livro *Más cerca del perverso fin y otros diálogos y ensayos*, explica que para Hans Jonas o conceito de tecnociência surge como o resultado de uma quebra das fronteiras entre teoria e prática ou conhecimento e sua aplicação. E explica que “a ciência não é inocente porque a fronteira que separa teoria e investigação de prática e aplicação, desde os inícios da modernidade e cada vez de maneira mais clara, se diluiu”. Sendo assim, Comín continua argumentando que é possível dizer então que “a ciência está subjugada à ideia de progresso material dos seres humanos, de maneira que se pretende que todo experimento redunde em sua aplicação não só pelo bem que isso possa trazer para a humanidade, mas também pelos interesses econômicos que estão em jogo” (COMÍN, 2001, p. 25).

Como podemos perceber, esse é o conceito de “tecnociência”, um modo de fazer ciência resultante da combinação entre a teoria e a prática que está ligada ao desenvolvimento da “revolução moderna”, como algo que também será trabalhado por Hans Jonas no texto *Seventeenth century and after: the meaning of the scientific and technological revolution*, de 1974. No referido texto o autor aborda o significado da revolução científica e tecnológica que, no seu entendimento (SCA, p. 1) “remodela as condições externas de nosso ser” em razão das alterações promovidas pela técnica, que não modificam apenas o mundo, mas o nosso pensamento e o nosso estilo de vida. No entendimento de Hans Jonas, a era moderna, iniciada no século XVII, simboliza um acontecimento de grande significado por representar uma “ruptura ontológica”, que além de inaugurar a chamada era moderna como um nome para esse estágio histórico da humanidade, também “estabelece as bases sobre as quais o edifício da ciência moderna foi erguido” (SCA, p. 3).

Essa sequência de mudança nos modos de pensar e, depois, de mudança nos modos de agir ou de fazer, segundo Hans Jonas, resultou na revolução científica e tecnológica moderna:

Esta realmente é a sequência da revolução científica e tecnológica para a qual essas reflexões são dedicadas. A revolução científica mudou os modos do homem de pensar, pelo pensamento, antes de alterar substancialmente, embora afetado, seus modos de vida. Foi uma mudança na teoria, na visão de mundo, na perspectiva metafísica, na concepção e método de conhecimento. Ela não fez de início - e por um longo tempo - preocupar-se com o domínio da prática, embora alguns de seus mais eloquentes profetas filosóficos atribuíssem a ela este papel cedo o bastante: essa atribuição em si foi no domínio do pensamento. (SCA, p. 2)

Nesta passagem, o autor está fazendo uma referência direta ao chamado “programa baconiano” que simboliza o arquétipo de uma alteração de pensamento que como consequência, almeja mudar a forma com que o homem se relaciona com a natureza ao seu redor. A ciência moderna, por ter começado com uma mudança de verdade a respeito do cosmos (algo, afinal, que “não se presta à manipulação” humana), dá prova dessa sequência. A tecnologia seria, assim, um subproduto de uma revolução que começa primeiro no pensamento: “Tecnologia, historicamente falando, é o efeito retardado da revolução científica e metafísica com que a idade moderna começa” (SCA, p. 2).

Ao se referir a “efeito retardado”, Hans Jonas visa explicitar exatamente essa face de prática da tecnologia, algo que sucede em decorrência de uma alteração teórica anterior, mesmo que ela continue inerentemente atrelada à sua causa, considerando a impossibilidade de negar que o projeto moderno não tenha integrado a teoria sobre a vida com a manipulação experimental e empírica dos dados: “não que Galileu e outros realizaram seus experimentos com a intenção prática: sua intenção era a de adquirir conhecimento, mas o método de conhecimento em si, pela íntima relação com seu objeto, antecipou a [sua] utilização para fins práticos” (SCA, p. 3).

Segundo Hans Jonas, nós vivemos numa revolução –nós do Ocidente- e temos vivido nela por alguns séculos. Mencionamos sua atuação central, quando a chamamos de revolução científica-tecnológica. Tendo começado como um provincial evento europeu, ela agora se tornou um evento global. Em seu progresso, que remodela as condições externas de nosso ser – ou seja, o mundo em que vivemos,

também, remodela os modos de nossa vida e, finalmente, - ou talvez primeiramente – remodela as formas de nosso pensamento. (cf. FVT, 2011, p. 75). Condição reforçada por Galimberti, ao dizer que hoje “vivemos a técnica irremediavelmente, sem possibilidade de escolha” (GALIMBERTI, 2006, p. 8). Justificando assim a necessidade apresentada por Hans Jonas, de se desenvolver uma filosofia da tecnologia com a finalidade de compreender esse fenômeno gerado pela técnica moderna.

1.2.2 Dinâmica formal da *techne* moderna

Apresentada a necessária diferenciação entre os conceitos de técnica e tecnologia, o projeto jonasiano de uma filosofia da tecnologia será analisado de forma mais detalhada neste tópico, com o intuito de compreender a especificidade da técnica moderna.

No entendimento de Hans Jonas, para enfrentar o problema da técnica deve-se iniciar, primeiramente, de forma descritiva e obter analiticamente os aspectos filosóficos do que é a técnica e como ela age, ou seja, ele não quer iniciar do ponto de vista valorativo, ético, mas sim descrevendo o que a técnica é. Para cumprir esse objetivo, o autor explica que a filosofia da tecnologia deveria enfrentar três movimentos da técnica, isto é, três diferentes formas de manifestação da técnica moderna para que esta possa ser compreendida e explicada.

A primeira é denominada por Hans Jonas como dinâmica formal, que não está relacionada com o conteúdo, mas à forma como a técnica funciona, caracterizada pelo filósofo como uma empresa coletiva continuada que avança não mais impulsionada pela necessidade, mas conforme leis e movimentos próprios, ou seja, um processo em constante movimento.

Ao mencionar a “dinâmica formal” da técnica, Hans Jonas “contempla a tecnologia como o conjunto abstrato de um movimento” (TME, p. 15), uma espécie de poder que deseja constantemente a superação dos limites e das barreiras encontradas no presente, pois deseja continuamente a novidade e a mudança, sem se deixar guiar pela ideia de necessidade. Esses aspectos da técnica moderna explicitam as suas diferenças com relação à técnica pré-moderna, caracterizada

como uma posse e estado, pois, conforme já mencionado, as mudanças e transformações que ocorriam na antiguidade não representavam o que hoje conhecemos como “revoluções” de fato (mesmo que representassem, não impunham a rápida superação desse momento!).

Isto porque as revoluções faziam parte de um processo que ocorria de forma lenta, localizado e condicionado a uma necessidade, ou seja, havia uma meta a ser atingida, de acordo com um fim predeterminado. As invenções de ferramentas e os procedimentos eram utilizados de forma “linear”, pois visavam um equilíbrio “reciprocamente adequado, estático, entre fins reconhecidos e meios apropriados. Uma vez estabelecida esta relação, se mantinha durante um longo tempo como um *optimum* de competência técnica sem novas exigências” (cf. TME, p. 16).

Algumas transformações que podem ser reconhecidas como “revoluções” certamente ocorreram, porém, mais por causalidade do que por intenção, isto é, as “revoluções” foram ocasionais e não planejadas. O filósofo cita outros exemplos, como a Revolução Agrícola, que fez com que o homem deixasse de ser caçador ou nômade; a Revolução Metalúrgica, levando o homem da Idade da Pedra a do Ferro; a ascensão das cidades, a revolução bélica, entre outras, porém sempre motivadas pela necessidade (cf. TME, p. 15-17). O que hoje entendemos como progresso técnico, é possível dizer que na antiguidade ocorreu mais por fatores externos (seja no intercâmbio entre diferentes povos ou no aprendizado durante as guerras, por exemplo) do que pela imposição do próprio desenvolvimento técnico.

Na Antiguidade, outras técnicas “revolucionárias” surgiram, como o “fogo bizantino”, a porcelana e a seda na China, o tingimento de tecidos na Fenícia, entre outros, porém, Hans Jonas explica (cf. TME, p. 16) que todas essas técnicas, foram “zelosamente” guardadas como monopólios das sociedades inventoras, pois não havia o afã de estender aquela técnica para outras sociedades e não se estenderam como domínio tecnológico. Como resultado, não houve progresso tecnológico continuado e nem um método desenvolvido intencionalmente para produzir esse “progresso continuado”. Seus métodos não eram submetidos à prova, evitando, assim, os perigos e os riscos, pois não havia intenção de produzir coisas novas e cada vez em maior quantidade, ao contrário do que ocorre no cenário técnico atual, onde as inovações tecnológicas são amplamente divulgadas. Assim, o autor demonstra que:

da cerâmica às grandes construções, do cultivo do solo à construção naval, do tecido às máquinas de guerra, da medição do tempo à astronomia: ferramentas, técnicas e objetos seguiram sendo essencialmente os mesmos durante longos períodos de tempo, as melhorias foram esporádicas e não planejadas, e o progresso portanto –se produzia progresso – consistia em alterações insignificantes de maneira geral, a ponto de ainda hoje despertam nossa admiração e segundo mostra a história, tendiam mais a serem perdidas por descenso que a inovações superadoras por novas criações (TME, p. 16).

Trata-se de um conjunto de fenômenos e atributos que diferenciam a técnica pré-moderna da técnica moderna. A primeira é caracterizada como posse e estado, como se fosse uma ferramenta com a qual se está satisfeito, pois atende determinadas necessidades. A segunda é caracterizada exatamente de forma oposta, como empresa e processo, um empreendimento, ou um projeto inacabado que avança conforme suas “leis de movimento próprio”, não em direção a um ponto de equilíbrio ou “saturação”, ao contrário, o êxito obtido se constitui em “motivo para dar outros passos em todas as direções possíveis”⁹. Essas diferenças constituem o caráter filosófico da técnica moderna, que pode ser expresso em quatro aspectos diferentes e complementares (TME, p. 18).

O primeiro aspecto diz respeito ao fato de que os passos da técnica moderna não levam ao equilíbrio entre meios e fins ou à satisfação, despertando a vontade de dar sempre novos passos e em todas as direções possíveis, mesmo sem saber a razão e a finalidade para se caminhar em tal direção, o objetivo do progresso se dilui. Dessa forma, a própria qualidade dos produtos é intencionalmente programada para durar pouco, ou se tornarem obsoletos em curto espaço de tempo. E mesmo que os produtos não estraguem, as tendências ou modismos dão a impressão de que o produto, mesmo sendo novo, não pareça tão novo.

A segunda questão diz respeito à difusão tecnológica e refere-se ao fato de que toda inovação técnica surge com a segurança e a certeza de que vai se espalhar sobre toda comunidade científica, seja do ponto de vista do conhecimento que é expandido a todos os lugares em virtude da comunicação universal, seja porque alimenta-se do que o autor chama de “pressão da competência” (TME, p. 18), isto é, na modernidade há uma pressão pelo mundo da competência para que o

⁹ No seu texto *Hans Jonas: écologie et démocratie*, Virginie Schoefs, ao falar da autocontradição da técnica presente em seu êxito, afirma que “aquilo que é o mais receoso no advento da técnica moderna é o fato de que ela contém em si mesma uma possibilidade de sua própria perda: ela representa certamente uma vitória do homem sobre ele mesmo e sobre o mundo mas ela carrega também em seu seio o período de uma autonegação coletiva” (SCHOEFS, 2009, p. 22).

homem se aproprie das inovações tecnológicas a cada minuto para que seja capaz e eficaz no desenvolvimento de seu afazeres.

O terceiro aspecto refere-se à relação entre meios e fins que, de acordo com o autor, não é linear na técnica moderna, mas circular e dialética, em que os objetivos podem ser satisfeitos com novas técnicas e novas técnicas podem ser satisfeitas com novos objetivos (cf. TME, p. 18), ou seja, inventamos coisas e criamos objetivos e, às vezes, criamos novos objetivos e inventamos coisas. Assim, não se trata mais de algo linear, em que diante de uma necessidade inventa-se um meio para atender um fim, agora o próprio meio pode determinar ou inventar um fim. O celular, por exemplo, foi inventado como um meio para atender uma necessidade de comunicação, mas ele mesmo acabou por se tornar um fim que determina necessidades, como se agora ninguém mais pudesse se comunicar sem um aparelho celular.

Esse movimento e impulso de sempre ir além, do “progresso contínuo”, constituem um poder que Hans Jonas intitula como tecnologia, ou seja, a forma de apresentação e de ação da própria técnica agora não mais regida pela ideia de necessidade, mas pela contínua autossuperação (cf. TME, p. 18). Portanto, a tecnologia traz sempre novas necessidades, sua tarefa é interminável (pois não é uma relação entre meio que satisfaz um fim, é uma relação circular, dialética) e seus objetivos “não solicitados” se transformam em necessidades vitais, principalmente quando associados aos interesses econômicos. Suas inovações espalham-se rapidamente por toda a comunidade científica, seja quanto ao conhecimento, seja quanto à apropriação prática. A técnica, enquanto empreendimento e processo, não se fundamenta nas reais necessidades humanas, mas nas motivações criadas por ela mesma, o que torna sua tarefa cíclica, isto é, interminável.

O quarto aspecto trata da questão do progresso que deixou de ser um mero enfeite, tampouco uma mera opção oferecida que podemos decidir se queremos ou não, mas um impulso incerto alheio à vontade humana para tornar-se um impulso incerto da própria tecnologia, mesmo que seja contra a vontade ou mesmo independente dela. Dessa forma, não cabe a ninguém decidir se o que quer ou não quer é algo dado não como um estado neutro, mas como um valor. Isto porque na sociedade moderna tudo que contém a promessa de progresso é percebido como algo bom, que tem valor, de maneira que todo passo dado pelo progresso é visto como superior ao precedente e cada nova descoberta tende a ser, de certo modo,

“melhor” que o estado anterior. “Seus objetivos iniciais se diluem rapidamente e novas metas são traçadas no decorrer do processo e muitas vezes desvinculadas das intenções iniciais” (SGANZERLA, 2012, p. 63). Fazendo uso de uma expressão heideggeriana¹⁰, a técnica, nesse sentido, acaba se tornando um destino humano (HEIDEGGER, 2008, p. 23).

1.2.3 Possíveis causas do progresso técnico contínuo

Diante dos aspectos apresentados, Hans Jonas, ainda na perspectiva descritiva da técnica, se pergunta por que a técnica funciona desta maneira, o que causa o impulso ou afã de um movimento infinito pelo desenvolvimento tecnológico, qual a natureza desse impulso, como ele se efetiva e qual é a importância filosófica desses fatos (que culminará com a importância do ponto de vista ético). A busca de resposta para esses questionamentos constitui um processo que o autor denomina de explicação causal, uma explicação referente às causas desses processos.

Primeiramente, Hans Jonas identifica como causa algo já mencionado e denominado por ele de “pressão pela competência” (TME, p. 20), que se refere ao problema concreto, ou seja, como hoje todos os lugares, empresas, governos e também as instituições de ensino são pressionados pela competência como um movimento perpétuo, todos são pressionados a buscar a competência por relacioná-la com a ideia de poder, prestígio, segurança e benefício que ela pode proporcionar pelo processo tecnológico.

Além disso, Hans Jonas não fecha os olhos para um elemento importante, o de que “poderosos interesses financiam a produção da inovação” (TME, p. 20). Esta pressão pelo progresso tecnológico coloca o homem em uma condição de livre competência, “despertando o apetite pelas possibilidades” (TME, p. 20). Por um lado, fazendo com que as possibilidades de erro sejam minimizadas ou escondidas por trás da fascinação dos benefícios; por outro lado, os próprios problemas

¹⁰ Aqui vale lembrar que a maneira com que Heidegger tematiza a técnica é do ponto de vista ontológico, como destino do ser e não necessariamente como um problema. Embora seja possível encontrar no pensamento de Hans Jonas uma perspectiva heideggeriana, ele está mais empenhado no problema valorativo da técnica, ou seja, em pensar a dinâmica ética da técnica, isto é, as consequências da técnica.

decorrentes do aumento da população e a ameaça do esgotamento das reservas naturais funcionam como impulso da técnica.

Esses novos impulsos nem sempre partem das reais necessidades humanas e, muitas vezes, decorrem de problemas criados por ela mesma, a exemplo do esgotamento das riquezas naturais. Assim, a crise ambiental gerada pelo fim dos recursos naturais e o aumento da população fazem com que a técnica ganhe um grande impulso e crie problemas que ela precise resolver. Em outras palavras, a técnica que destruiu o meio ambiente agora encontra uma forma para resolver o problema. É a técnica se alimentando da técnica, constituindo um processo infinito.

Da mesma forma, a utopia de uma vida cada vez melhor também provoca um novo impulso na técnica, agora ela também “precisa vender”, pois, diante dos problemas criados por ela, pretende-se “vender” soluções e alternativas provenientes do próprio aparato tecnológico, o que faz com que a técnica se alimente dela mesma, isto porque estaria em suas mãos tanto os problemas como as possíveis soluções (mas isso leva a novos problemas). Dessa forma, ela carrega uma constante promessa de possibilidades que fascina tanto os produtores de sonhos como seus consumidores (cf. TME, p. 22). A própria promessa do ócio viabilizado pelo tempo livre que a técnica possibilitaria se tornou também um problema devido ao desemprego em virtude da substituição do homem pela máquina.

Pode-se dizer que na técnica moderna há uma “alma fáustica”¹¹, expressão que tem a ver com uma outra questão em seu pensamento, abordada na obra *O princípio responsabilidade*, na qual o autor explica que ciência contemporânea é um Prometeu desacorrentado. Para Paula Sibilia (2002, p. 43) nós tivemos uma era prometeica, em que o homem ainda sabia o limite entre o seu mundo e o mundo dos deuses, mas na era fáustica não há mais esse limite, então, o que antes era missão dos deuses, agora passa a ser missão dos homens. Segundo Paula Sibilia, Fausto, animado por uma “vontade de crescimento infinito, pelo desejo de superar as suas próprias possibilidades, compactua com o Diabo e assume o risco de desatar, com isso, as potências infernais” (2002, p. 43).

¹¹ Paula Sibilia em *O homem pós-orgânico*, narra que Fausto representa na mitologia aquele personagem que recebeu diferentes versões. Mas de certo modo em todas elas a tragédia ou a comédia se produz quando Fausto “perde o controle” das energias de sua mente, que passam a adquirir vida própria, dinâmica e explosiva. Animado por uma “vontade de crescimento infinito, pelo desejo de superar as suas próprias possibilidades, Fausto compactua com o Diabo e assume o risco de desatar, com isso, a potências infernais” (2002, p. 43).

Prometeu, no pensamento de Hans Jonas, é o símbolo do perigo representado pela posse do conhecimento, já que ele é o personagem mítico que teria ensinado aos homens o uso da racionalidade (simbolizada pelo fogo). Ele é o responsável pelo progresso do saber e também do poder humano, por essa ousadia, teria sido punido por Zeus, que o acorrentou na beira do abismo. Sua história é a narrativa de uma separação entre o reino dos deuses e o dos homens, e mais, entre o que cabe ao homem e o que cabe aos deuses. Para Hans Jonas, o Prometeu desacorrentado é aquele que quebrou esse limite, ou seja, por seu poder, o homem agora invade” um âmbito de ação antes pertencente à divindade¹². Em outras palavras: a ciência é absolutamente ambivalente porque não atua mais dentro dos limites tradicionais de pode-não-pode, deve-não-deve, ou seja, do bem ou do mal. Trata-se do chamado imperativo tecnológico: “se podes, debes fazer”.

No entendimento Hans Jonas, um “fator não econômico de estímulo tecnológico que merece menção” (TME, p. 21) é a necessidades dos Estados e territórios de se consolidarem, então eles se utilizam da técnica, principalmente no uso da comunicação e da informação como processos de consolidação nacional dos estados e territorial. Aqui há uma necessidade estatal da técnica, não apenas as empresas e os negócios usam a técnica, mas também o próprio Estado enquanto território e organização política tem essa necessidade e, por isso, tem interesse no desenvolvimento da técnica. “Naturalmente, isso vale tanto para os sistemas socialistas¹³ como para os sistemas capitalistas” (TME, p. 21).

¹²Para a concepção mitológica de mundo, a técnica pertencia aos deuses e a ordem pertencia o mundo enquanto cosmo. A técnica representava um presente dos deuses aos indivíduos ou às comunidades, e estes (deuses) a entregavam aos poucos, podendo inclusive retirá-la caso julgassem necessário. Homero afirma que de fato, “a alguém deus dá a força guerreira; a outro, a dança; a outro, o canto e a cítara; a outro, Zeus coloca-lhe no coração a sabedoria, o que rende frutos para muitos homens” (1996, p. 112). Desse modo, o homem ficava impossibilitado de fazer qualquer projeção, porque não tinha a garantia de seu uso, visto que a técnica era entendida como algo de “fora” e “momentânea”. Da mesma forma, entre os antigos gregos, a técnica e a política representam as duas modalidades em que se expressava a ação humana, tanto na dimensão *poiética*, isto é, na capacidade de produzir, imitando a dinâmica da natureza, quanto na dimensão da *práxis*, ou seja, na capacidade de agir em vista de determinados objetos. Em ambas as concepções a natureza é o horizonte intransponível e o limite insuperável da ação humana, a qual estava inscrita na necessidade da natureza expressa no produzir e no agir. O *fazer* consistia em imprimir uma forma à matéria, mas também em libertar as potências da própria natureza. Nesse sentido, as transformações operadas pela arte e pela técnica eram consideradas neutras, uma vez que seu valor e significado se encontravam não nos propósitos humanos, mas nelas mesmas (cf. SGANZERLA, 2012, p.26).

¹³ É importante destacar que Hans Jonas teve uma grande decepção com o Marxismo ao ter contato com a experiência socialista após a queda do muro de Berlim, lá ele percebeu que o modelo de vida baseado no socialismo tinha causado tanto impacto ambiental quanto o modelo da sociedade capitalista.

Quanto às premissas ontológicas e gnosiológicas da possibilidade do progresso contínuo, ou seja, porque esse progresso contínuo da técnica ocorre, Hans Jonas explica que “a premissa de que pode haver o progresso ilimitado, porque sempre há algo novo e melhor a ser encontrado” (TME, p. 21) é a primeira premissa que funda esse modelo, essa possibilidade de progresso. Então, ainda assim, cabe indagar por que há um progresso contínuo?

Primeiramente, porque nós acreditamos que pode haver um progresso ilimitado, que tudo vai progredir de forma ilimitada, infinita. Além disso, porque ele “está apoiado em uma impressionante história de êxito”, pois se olharmos para o progresso nas últimas décadas, perceberemos que ele tem uma história de êxito, inclusive nem se discutiam os problemas ambientais que temos hoje, escondendo os erros e percalços inerentes ao desenvolvimento. Por fim, é “apoiado na teoria segundo a qual as coisas se abrem infinitamente para serem conhecidas”, cuja teoria moderna de Bacon já havia propagado as possibilidades inesgotáveis de conhecimento e domínio técnico da natureza. Essa é uma “crença” da era moderna que alimenta uma “fé infinita no progresso” (TME, p. 22), portanto, uma descoberta vai levando a outra e assim sucessivamente, tudo se conecta de forma que se crie um cenário virtual de infinitude.

Hans Jonas nos alerta (cf. TME, p. 22) que o aspecto da infinitude virtual do progresso aqui mencionado é diferente da perfectibilidade humana, pois não é uma capacidade de aperfeiçoamento que o homem tem frente à natureza, agora é uma capacidade de ir à natureza de forma infinita, ou seja, a técnica e seus instrumentos possibilitaram olhar para a natureza cada vez mais no seu interior. Isso é possível, porque agora a característica do progresso moderno, “que foi concebido segundo o pensamento de Bacon” (PASCUAL, 2009, p.199), é a inter-relação entre ciência e técnica que provocou uma mudança drástica no modo de compreender a natureza, havendo avanço que jamais fora visto. A realidade é cada vez mais descoberta e entendida com o uso da técnica.

Esse será o ponto de partida de novos conhecimentos no terreno prático, pois a tecnologia trabalhando no mundo proporciona por sua vez à ciência com suas experiências, um laboratório em grande escala, uma incubadora de novas perguntas para ela, e assim num círculo sem fim. Com isso, o aparato é comum tanto ao reino teórico como ao reino prático, isto é, a tecnologia penetra tanto na ciência como a ciência na tecnologia (SGANZERLA, 2012, p. 65).

Poderíamos pensar que com isso a margem do que resta conhecer seria reduzida, mas Hans Jonas explica que a ciência se surpreende hoje a si mesma com dimensão após dimensão de novas profundidades e se abre em uma infinitude que induz a pensar que as investigações também nunca cessarão. Há sempre mais coisas a serem conhecidas e, neste cenário, a natureza se transforma em um “laboratório de pesquisa em larga escala”, uma “incubadora de novas perguntas” para a ciência (TME, p. 22-23). Diferentemente do que ocorreu tradicionalmente, em que a ciência era levada para o laboratório, agora se inverte o processo, é o laboratório que vai à natureza ou a própria natureza que vira um laboratório.

O autor nos alerta que o problema dessa transformação da natureza, que inclui o ser humano, em um grande campo de pesquisa, e que o laboratório é, por essência, o espaço da experimentação, ensaio, portanto, possui riscos, perigo e ameaça, porém, quando se transforma toda natureza em um laboratório, se perde a perspectiva do risco que a experiência promove, se perde de vista, portanto, a responsabilidade. Ainda com relação ao conteúdo substancial da técnica, Hans Jonas chama atenção (TME, p. 24) para dois efeitos filosóficos referentes ao processo de “revolução tecnológica”.

O primeiro elemento refere-se ao “estado modificado do saber na hierarquia do espírito”, favorecendo o desaparecimento na era moderna da diferença entre teoria e prática ou, nas palavras do autor, o desaparecimento da “aristocrática autossuficiência da busca pela verdade. Troca-se nobreza por utilidade” (TME, p. 24), isto é, do ponto de vista tradicional da filosofia, o saber era uma contemplação da verdade, na contemporaneidade, a busca pela verdade está conectada pela utilidade. “A modernidade trocou a nobreza do conhecimento pela utilidade, buscando o que o objeto é na própria experiência” (SGANZERLA, 2012, p. 75). Como efeito, na modernidade, o saber teórico só tem valor na medida em que estiver conectado ao prático, só tem valor uma teoria que seja aplicável praticamente.

O segundo elemento refere-se à “elevação da tecnologia na posição hierárquica das ações humanas” (TME, p. 24), isto é, à ascensão da técnica a uma das principais tarefas humana, ou ainda, aquilo que era meio foi elevado ao fim da ação humana. Diferentemente do cenário da técnica pré-moderna em que ela estava submetida ou condicionada às tarefas que atendiam às necessidades humanas, era percebida como um meio para atender essas necessidades, agora na

medida em que a técnica passa a ser a principal tarefa do ser humano, o saber deve ser “utilizável” como um “avanço de poder a poder” para o melhoramento técnico. Desse modo, a técnica passa a ser um fim em si mesma, o progresso passa ser compreendido como um avanço de poder a poder.

1.2.4 Conteúdo substancial da *techne* moderna

Vimos o conteúdo formal da técnica e suas consequências filosóficas, ou seja, analisamos o movimento da técnica, denominado pelo autor de tecnologia, e agora voltaremos o nosso olhar para o “conteúdo substancial” (ou material) da tecnologia que, nas palavras do autor, significa analisarmos “as novas formas de poder, coisas e objetos que o homem moderno recebe da técnica” (TME, p. 24). Se em um primeiro momento Hans Jonas tratou do problema tentando responder o que é a técnica, agora será abordado o problema do conteúdo, com o propósito de responder a seguinte pergunta: como a técnica funciona?

Nesta instância, o autor fará uma análise dos produtos da técnica, as “coisas” que a técnica oferece, o patrimônio e os poderes que ela confere, os novos objetivos e as novas formas de conduta humana. Além dos conteúdos da técnica, o autor também voltará seu olhar para um fenômeno denominado revolução tecnológica da era moderna, que, em sua dimensão substancial, “capacitou” o homem com um enorme poder capaz de impactar todo o reino da vida. Esse processo, segundo Hans Jonas, começou com a mecânica, na sequência com a química, posteriormente com a eletrodinâmica, continuou com a física e, finalmente, com a biologia, que, segundo o autor, foi o último ramo do saber que apropriou e foi impactado pelo afã da técnica moderna.

A primeira revolução tecnológica identificada por Hans Jonas foi uma revolução no modo de produção, que teria iniciado no século XVIII com a Revolução Industrial. O objetivo da Revolução Industrial não era gerar novos produtos, mas substituir a força de trabalho humana (cf. TME, p. 25) com a promessa de permitir ao ser humano o tempo livre. Inclusive o autor explica que a Revolução Industrial não muda o produto, o que muda é o modo de produção, o modo como o produto é feito.

No entanto, dessa alteração “um novo e significativo produto foi adicionado a esse modelo tradicional, isto é, a produção das próprias máquinas, cujo processo pôs em marcha uma indústria inteiramente nova” (SGANZERLA, 2012, p. 76). Em outras palavras, o novo modo de produção gerou um novo produto, a máquina como resultado de um primeiro movimento que não visava criar nenhum produto novo, mas que acabou fazendo com que a própria máquina, que é o meio pelo qual o modo de produção foi alterado, se tornasse um fim. Sendo assim, como consequência prática da Revolução Industrial, o meio se transformou em um fim e a máquina passou a ser o novo produto desejado.

Em virtude da “revolução das máquinas” ocorreu como consequência o “aumento em progressão exponencial do consumo humano das reservas naturais” (TME, p. 26), uma vez que a máquina necessita de energia. A revolução das máquinas, ou o mundo das máquinas, que é a sociedade moderna é um mundo em que a máquina necessita do crescente desgaste das reservas naturais. Portanto, a sociedade das máquinas é responsável pela crise ambiental moderna, pois além de se apropriar dos recursos naturais, ela também elimina resíduos no meio ambiente.

Com isso, as máquinas acabaram causando uma mudança também nos produtos, pois, em princípio, serviam às mesmas necessidades, até que mudaram também as necessidades. Em consequência, primeiramente tivemos a Revolução Industrial que alterou o modo de produção, mas não mudou o produto. Porém, o modo de produção alterado gerou um novo produto, que é a máquina, e esta acabou gerando uma mudança no próprio produto. Assim, aquilo que no princípio não era mutável, logo tornou-se mutável – o produto, provocando uma mudança na própria necessidade. Assim, agora não apenas o produto e meio de produção mudaram, mas a própria necessidade. Isso ocorre na medida em que nós precisamos de coisas novas, das quais antes não precisávamos e que nem existiam no passado.

O segundo âmbito da ciência que será impactado pelo processo da revolução tecnológica será a química. Isso porque, segundo Hans Jonas (TME, p. 25), com o desenvolvimento da mecânica houve a percepção de que os produtos “precisavam” ser alterados, não necessariamente pelo seu desgaste, mas por seu considerado “envelhecimento”¹⁴. Uma vez que os produtos passaram a ser “necessariamente”

¹⁴ No documentário *A História das Coisas* produzido por Louis Fox e apresentado pela ativista Annie Leonard, são apresentados os conceitos de obsolescência programada e obsolescência percebida. A primeira forma de obsolescência é um nome dado à vida curta de um bem ou produto projetado de

alterados, por consequência, há um desgaste excessivo dos recursos naturais e, dessa forma, a própria tecnologia exigiu a transformação química de substâncias.

A química é, então, requisitada para transformar quimicamente as substâncias necessárias para gerar esses novos produtos. Hans Jonas explica que “seu ponto de partida foram as cores sintéticas, substituindo as substâncias naturais escassas ou caras” (TME, p. 26). Como uma fase posterior da tecnologia química, segundo o autor, ocorreu o mesmo com as fibras têxteis sintéticas e outros materiais petroquímicos. Foi iniciada uma nova era, requisitando da química um grande esforço para criação de novos produtos, por um lado, mais leves e que demandassem menos energia para sua construção e funcionamento, por outro lado, produtos “quebráveis” e descartáveis em um curto espaço de tempo.

Aqui ainda pode, pois, manter a antiga ideia de que a arte imita a natureza. Mas com materiais petroquímicos em geral, que entraram no campo de fibras sintéticas, a arte avançou de substitutos para a criação de novas substâncias com propriedades que não foram encontradas em qualquer substância natural (ou na sua produção tradicional) e, assim, apontar o caminho para formas de emprego que em nada/ninguém antes havia pensado antes, mas cuja possibilidade traz para as classes de debate novos objetos para uso (TME, p. 27).

Isto é, com a criação dos materiais petroquímicos em geral, sobretudo no que se refere ao terreno das fibras sintéticas, a arte foi além da imitação da natureza, criando substâncias não encontradas em sua forma natural. Dessa maneira, as inovações no campo molecular superaram o modelo da mecânica anterior, cujas formas eram extraídas no campo natural. Sganzerla explica que

a intervenção da química tornou-se mais profunda, pois passou a alcançar a infraestrutura da matéria, cujas novas substâncias se obtêm por especificação, isto é, novas propriedades são alcançadas mediante a reorganização arbitrária de suas moléculas (SGANZERLA, 2012, p. 67).

forma que sua durabilidade ou funcionamento se dê apenas por um período reduzido. Um fenômeno industrial e mercadológico surgido nos países capitalistas nas décadas de 1930 e 1940, conhecido como “descartalização”. Faz parte de uma estratégia de mercado que visa garantir um consumo constante por meio da insatisfação/inutilização, de forma que os produtos que satisfazem às necessidades daqueles que os compram parem de funcionar, tendo que ser obrigatoriamente substituídos de tempos em tempos por outros mais modernos. A segunda forma de obsolescência é uma estratégia de reduzir a satisfação em relação aos produtos que ainda são perfeitamente funcionais e úteis. Os fabricantes lançam produtos com aparência inovadora e mais agradável, além de pequenas mudanças funcionais, dando aos produtos antigos aspecto de ultrapassados. Dessa forma, induzem o consumidor à troca.

Como consequência desse processo, Hans Jonas explica que houve uma inovação sem precedentes na história da vida individual, fazendo com que as máquinas que eram essencialmente bens de capital encontrassem “seu caminho na esfera do consumidor e se tornaram artigos de uso pessoal, doméstico, ainda que tenham indiretamente também um uso econômico” (TME, p. 27). Este fenômeno cresceu abrangendo todo o mundo ocidental. Os exemplos citados pelo autor para ilustrar esse processo foram os automóveis e os aparelhos domésticos que, em sua maioria, transformam energia em processo mecânico. Em outras palavras, enquanto no momento anterior as máquinas eram consideradas “bens de capital”, na modernidade passaram a ser usadas como “bens de uso”, como artigos de uso pessoal e doméstico.

Outros aparelhos do gênero técnico, totalmente diferentes, ganharam destaque em nossa vida privada, aparelhos que, no sentido físico, não fazem nenhum trabalho, mas que, com um mínimo de gasto de energia, “servem aos sentidos e ao espírito” (TME, p. 28). São eles: o telefone, o rádio, a televisão, interfone e calculadora, equipamentos que, tanto por sua produção imaterial dirigida a consciência como pela física invisível, são totalmente distintos de toda maquinaria macroscópica. Segundo Hans Jonas, estamos cada vez mais mecanizados em nossas atividades ou entretenimentos, nem mesmo a escassez de energia foi capaz de por freio nesse processo (cf. TME, p. 28).

A argumentação do autor demonstra o processo de avanço da técnica para uma artificialidade e abstração cada vez maior, que tem na descoberta da eletricidade um passo decisivo. Uma vez que a eletricidade é um objeto abstrato, incorpóreo, imaterial, sem volume e nem peso, invisível em sua força utilizável (TME, p. 28), podendo ser transladada instantaneamente por meio de qualquer distância até o ponto de consumo, permitindo a expansão da mecanização em cada casa. “Simultaneamente fez a vida privada dependente como nunca do contínuo funcionamento de um sistema público” (TME, p. 29), porém, o autor explica que estava por vir algo muito menos ortodoxo ainda, a passagem da técnica elétrica para a eletrônica.

Ao se referir à eletrônica, Hans Jonas explica a diferença entre a técnica de energia e a de transmissão de informações, afirmando que, tanto de forma teórica como prática, a eletrônica representa, de forma geral, um novo nível de abstração. Isto porque “o objeto da eletrônica é o mais inapreensível de todos: a informação”

(TME, p. 29). Porém, o filósofo explica que enquanto a técnica energética e a química respondiam em sua maior parte às necessidades naturais do ser humano, como alimentação, vestimenta, habitação, etc., a tecnologia da comunicação responde às necessidades de informação e controle, criadas unicamente pela civilização para a qual a tecnologia se fez imprescindível. “Desse modo, a técnica eletrônica cria um reino de objetos cuja pura invenção acrescenta outra” (TME, p. 30).

Outra etapa importante, até então, a última da revolução tecnológica abordada por Hans Jonas, refere-se à biotecnologia. E é nesse sentido que o filósofo questiona se estaríamos no ponto limite, ou ainda, na fronteira de uma tecnologia que se baseia nos conhecimentos biológicos e nos brinda com uma capacidade de manipulação que coloca o homem também como objeto (cf, TME, p. 30). Tal questionamento é justificado porque, o surgimento da biologia molecular e sua compreensão da programação genética abriram uma possibilidade teórica e uma possibilidade moral diante da neutralização metafísica do ser humano. Porém, essa neutralização que nos permite fazer o que queremos nos nega, ao mesmo tempo, a orientação para saber o que devemos querer.

A julgar pela retórica dos seus profetas, a ideia de tomar as rédeas de nossa própria evolução é embriagadora, sobretudo para os homens da ciência. Porém, se o poder tecnológico começar realmente a “confeccionar as teclas elementares sobre as quais a vida terá que tocar a sua melodia” (TME, p. 31), então pensar no humanamente desejável e o que deve determinar a escolha ou a opção, em poucas palavras, pensar a imagem do homem será mais imperioso e urgente que qualquer pensamento que se possa exigir da razão dos mortais. Mas, Hans Jonas nos alerta que filosofia, está lamentavelmente mal preparada para esta tarefa.

Um terceiro tema, que abarca a ambos os anteriores, seria a face ética da tecnologia como exigência à responsabilidade humana, que deve tomar a palavra posteriormente. Por conseguinte, em uma ordem sistemática, os três temas indicados, que podem servir como esquema básico da filosofia da tecnologia à qual aspiramos, referem-se à “forma”, o “conteúdo” e à “ética” da tecnologia. Enquanto o terceiro (e mais importante) tema é valorativo, os dois primeiros que aqui tratamos são analíticos e descritivos. (TME, p. 16)

Por essa razão, é possível interpretar que faltaria à técnica uma nova “dinâmica”, pois, como vimos, ela possui uma dinâmica formal e um conteúdo

substancial, mas também deveria ter uma dinâmica ética para pensar as consequências de seu uso no dia a dia. Ou seja, na sequência, será abordado o assunto que irá nos conduzir à análise valorativa da ética.

2 SE NOVO É O QUADRO, NOVA DEVE SER A MOLDURA: UMA ANÁLISE VOLUNTARISTA DA TÉCNICA

No capítulo anterior, tentamos demonstrar de que maneira Hans Jonas pensa a técnica, do ponto de vista da ação do homem no mundo, a partir de duas perspectivas de análise: a dinâmica formal e o conteúdo substancial (que, pela sua expressividade simbólica no mundo contemporâneo, também poderia ser chamada, extratextualmente, de dinâmica material). Assim, foi possível analisar a forma como a técnica se apresenta no mundo contemporâneo, diferenciando-a da técnica da era pré-moderna. Foram apresentadas as principais diferenças, desde a lentidão das revoluções na era pré-moderna até o momento que, na era moderna, a técnica aliada à ciência se torna tecnologia.

A tecnologia moderna, impulsionada pela atividade econômica, põe em movimento forças nunca antes conhecidas, que com seus efeitos cumulativos, pela primeira vez na história, tornaram as ações humanas (parecem) irreversíveis. Ou seja, “Prometeu está desacorrentado, ao qual a ciência confere forças antes inimagináveis e a economia o impulso infatigável” (PR, p. 21). Prometeu, personagem da mitologia grega, é conhecido por ter roubado o fogo dos deuses para entregá-lo aos homens, mas o roubo do fogo foi pago com o fim da “Idade do Ouro”, período em que todas as riquezas nasciam da terra espontaneamente. A partir daquele momento, toda riqueza passou a ter o labor como pressuposto e a nova condição humana passou a ser caracterizada por um aspecto duplo e ambivalente. “Toda vantagem tem sua contrapartida, todo bem, seu mal. A riqueza implica o trabalho, o nascimento, a morte” (VERNANT, 1990, p. 316).

Como já fora dito anteriormente, Prometeu pode ser símbolo do perigo representado pela posse do conhecimento, já que ele é o personagem mítico que teria ensinado os homens o uso da racionalidade e, por essa ousadia, teria sido punido pelos deuses, os quais o acorrentaram na beira do abismo. Sua história é a narrativa de uma separação entre o reino dos deuses e o dos homens, e mais, entre o que cabe ao homem e o que cabe aos deuses. Para Hans Jonas, o Prometeu desacorrentado (PR, p. 21) é aquele que quebrou esse limite, ou seja, por seu poder o homem agora “invade” um âmbito de ação antes pertencente à divindade.

O Prometeu definitivamente desacorrentado, ao qual a ciência confere forças antes inimagináveis e a economia o impulso infatigável, clama por uma ética que, por meio de freios voluntários, impeça o poder dos homens de se transformar em uma desgraça para eles mesmos (PR, p. 21).

Por isso no término do primeiro capítulo afirmou-se que, segundo Hans Jonas, a sociedade moderna está marcada pela conquista de um inusitado poder: o poder da tecnologia. O poder tecnológico necessita de um terceiro elemento, o elemento ético (que aqui chamaremos de “dinâmica ética”), já que, tendo a dinâmica formal fornecido um modo próprio e quase independente de apresentação da técnica no mundo moderno, para o autor de *O princípio responsabilidade* esse movimento precisaria estar acompanhado das reflexões éticas. Em outras palavras, após a análise descritiva da técnica, este capítulo abordará a análise valorativa da técnica:

Depois de realizar uma explicação que chamou de descritiva, pela qual almejou obter analiticamente alguns aspectos que explicam a dignidade filosófica do problema, ao qual foi acrescentando uma explicação causal, Jonas começa afirmando que a ética se interessa pela técnica, justamente em sua nova dimensão enquanto poder humano. Ora, como poder, a técnica é uma forma de atuação e enquanto tal exige um exame moral porque representa um caso novo dessa atuação (OLIVEIRA, 2012a, p. 5).

Aqui entra a perspectiva jonasiana deste capítulo, que irá discutir a necessidade de uma ética para técnica e como se engendraria uma dinâmica ética da técnica. Vale destacar que a terceira dinâmica da técnica, a dinâmica ética, funda um princípio que será discutido no terceiro capítulo, o princípio responsabilidade. Ao pensar a dinâmica ética da técnica, Hans Jonas explica que dois conceitos muito importantes estão no âmago da formulação de uma proposta para a terceira dimensão da técnica: a *ambivalência* e a *magnitude* dos efeitos da técnica.

Começemos analisando o problema da ambivalência. Ela tem a ver com os resultados duvidosos e incontroláveis que a técnica possui em termos de consequências para o homem e para a natureza, seja no presente ou até no futuro. Assim, a aplicação e a ação da técnica no mundo, como o poder que ela representa, são ambivalentes, pois não se pode afirmar com segurança nem o que é bom ou o que é mau, nem quando o bom se torna mau, ou quando o mau se torna bom, nem mesmo até quando o que é bom permanece bom. Portanto, não há uma certeza quanto aos resultados e nem um controle moral da técnica, ela é ambivalente do ponto de vista ético.

Oliveira (2012a, p. 5) explica que “não se trata apenas de medir o que é bom e o que é mau, mas de perguntar sobre a capacidade dessa avaliação: pode a ética ainda medir as consequências das ações como no passado?”. Hans Jonas acredita que a ética perdeu essa competência, isto em virtude da escala do novo poder da técnica. Do ponto de vista ético, Hans Jonas (TME, p. 34) explica que os efeitos da técnica, mesmo quando empregados para fins legítimos, a longo prazo, possuem um lado ameaçador, por isso, são ambivalentes.

Na sequência, outro ponto tratado por Hans Jonas refere-se à magnitude, isto é, ao tamanho em termos de grandeza e de potencialidades da técnica, pois com o crescimento do poder, ela adquire uma magnitude em termos espaciais, já que o homem, na contemporaneidade, tem o poder de alterar a natureza e a própria humanidade. Além disso, o alcance do poder da técnica também atingiu uma magnitude temporal, pois as consequências de algumas ações na atualidade, dado o poder que a técnica representa, terão repercussões nas gerações futuras.

Então, através desses dois conceitos (ambivalência e magnitude), a filosofia da tecnologia proposta por Hans Jonas passa a requisitar não só uma ética, mas uma ética nova, já que a reflexão tradicional não consegue mais oferecer respostas a esse novo cenário tecnológico. É justamente por isso que, podemos afirmar, o princípio responsabilidade, além de estar amparado numa reflexão onto-fenomenológica sobre a vida, está embasado nesses dois pontos importantes no que tange à reflexão sobre a técnica¹⁵: na ambivalência e na magnitude que a técnica alcançou no mundo moderno. Hans Jonas chama a atenção para essa nova situação na história da técnica, pois conforme foi demonstrado no capítulo anterior, embora em outras épocas tenham havido transformações promovidas pela técnica, os riscos nunca eram tão agressivos e as consequências tão imprevisíveis. Já com as inovações tecnológicas da modernidade ocorre o oposto, pois estas são portadoras de riscos e ameaças que nunca foram tão expressivos e imprevisíveis,

¹⁵ É preciso notar que a proposta de uma nova ética em Hans Jonas está amparada, tanto numa nova visão do que é a vida (proposta discutida, principalmente na sua obra *Organismo e Liberdade* – ou *O princípio Vida*, que oferece uma leitura ontobiológica e fenomenológica desse princípio) quanto numa interpretação do cenário tecnológico. Assim, Hans Jonas teria identificado duas mudanças no cenário contemporâneo: a primeira decorrente da percepção de um erro de interpretação da vida realizado pela ciência moderna e a segunda, da constatação de um limite no campo ético, pela dificuldade de dar respostas frente ao novo poder da técnica. Nossa perspectiva de análise, nesse trabalho, está centrada na segunda hipótese, mas não podemos deixar de assinalar também a importância do primeiro elemento no que tange à constituição da responsabilidade como princípio dessa nova ética. Sobre isso voltaremos no terceiro capítulo deste trabalho.

tanto para a natureza quanto para a própria imagem do homem e de todas as formas de vida, explicando “o fato de Jonas propor uma ampliação espaço-temporal da responsabilidade, considerada, portanto, como uma das prerrogativas do homem em relação a si mesmo e a toda a biosfera atual e futura” (FONSECA, 2012, p. 470).

Nesse sentido, as novas dimensões de magnitude e ambivalência da técnica redefiniram a tarefa da ética do ponto de vista de sua especificidade. Além de uma avaliação das intenções que mobilizam seus atos, também se almeja uma avaliação e uma reflexão sobre os desafios, implicações e consequências que se desdobram da tecnociência¹⁶. “Isso explica porque, do ponto de vista teórico, surge a necessidade de se incluir a técnica entre os temas da reflexão ética, dado que, do ponto de vista prático, emergem inúmeros problemas até então inéditos, entre eles, os ambientais” (FONSECA, 2012, p. 470).

A partir desse entendimento, vale ressaltar que diferente das análises das implicações da ação feitas pelas éticas consequencialistas, agora a ética deve ir além e possuir a capacidade de previsão, a fim de evitá-las (cf. OLIVEIRA, 2012a, p. 6). O que significa dizer que a ética da responsabilidade não deve ser entendida apenas como uma responsabilização posterior ao ato ocorrido, mas ela assume um papel propedêutico no que tange à previsão das consequências negativas e, portanto, à ideia de antever os efeitos para evitar a ação. Trata-se, pois, de um princípio muito mais profundo e, talvez por isso mesmo, traga tantos desafios do ponto de vista de sua fundamentação. Esta perspectiva será melhor trabalhada na sequência deste capítulo.

2.1 MOTIVOS DA TRANSFORMAÇÃO DA TÉCNICA COMO OBJETO DA ÉTICA

¹⁶ Ao nos referirmos ao conceito de tecnociência, temos em mente a citação de DÍAZ (2007, p. 108) feita no primeiro capítulo, na qual explica que a pretensão de transformação e domínio da natureza levou a uma maior aproximação entre ciência e técnica. Uma forte vinculação que permite-nos falar de tecnociência. Não obstante à força dessa ligação, esta não dilui as diferenças, ao contrário, é possível reconhecer e refinar os dois polos da relação. Assim, a ciência segue buscando explicações do mundo, deixando-se governar por tudo o que implica o valor verdade, a técnica, e depois a tecnologia, pretendem a transformação do mundo tomando como valor supremo a eficiência dos seus instrumentos e artefatos. A verdade é que, manter essa diferença não diminui a força da relação, que é a que refletimos quando contemporaneamente falamos de “tecnociência”.

No seu livro *Técnica, medicina y ética*, Hans Jonas formula duas questões de extrema relevância no que tange à sua filosofia da técnica: por que ela tem um interesse filosófico e, a seguir, por que ela tem uma importância ética. Nesse momento, analisaremos o segundo ponto. Mas antes, é preciso identificar um pressuposto: a técnica é posta como objeto da ética por ser um poder, isto é, uma forma de atuação e intervenção do homem no mundo, portanto, tem a ver com o agir humano. Se toda forma de ação humana está submetida ou exige um exame moral, então, a consequência lógica é que a técnica também necessita de um exame moral. O fundamento da necessidade para que se tenha uma ética para técnica é justamente o fato de que a técnica representa um poder de atuação, uma forma de agir e intervir no mundo. Considerando que a “técnica é um exercício do poder humano, isto é, uma forma do agir, e todo agir humano está exposto à prova moral” (TME, p.33), então, a técnica também exige um exame moral, principalmente por ser um poder com grandes riscos e ameaças. Em outras palavras, a técnica é um problema ético porque ela é um poder de intervenção, logo, necessita de uma avaliação quanto aos aspectos do que é bom ou mal, justo ou injusto, etc...

Para Hans Jonas, essa forma de poder, ou de atuação da técnica, é um caso novo e especial devido a cinco causas diferentes¹⁷. A primeira razão para demonstrar que esse caso é novo e particular, como vimos, é justamente a ambivalência dos efeitos, ou seja, o fato de que não é possível saber ou medir as consequências dos efeitos da ação técnica e da forma de atuação do homem. Toda capacidade e todo poder, para Hans Jonas, como tais, são em si mesmo bons, então, o fato de termos essa capacidade técnica não é algo ruim e nem trata-se de algo “perverso”. Pelo contrário, toda capacidade, na medida em que representa um desenvolvimento, um poder, uma faculdade, é algo bom, o mau é o seu abuso¹⁸.

Para exemplificar sua posição quanto à ambivalência da técnica, o autor utiliza (cf. TME, p. 33) a capacidade de falar ou o poder da palavra como algo inegavelmente bom, mas que pode tornar-se algo mau pelo seu uso, como enganar alguém. “Por isso, é totalmente sensato ordenar: use esse poder, aumenta-o, mas não faça mau uso dele” (TME, p. 33). A ética, então, deve distinguir entre o bom uso e o mau uso dessa capacidade, pois a técnica em si mesma não pode ser julgada.

¹⁷ Aqui já temos o prenúncio de que as éticas tradicionais não poderão tratar desse novo caso, isso porque a técnica é uma forma de atuação, é um poder e esse poder é novo e especial, por isso, as éticas tradicionais não darão conta dele.

¹⁸ Note-se como, portanto, seria absolutamente equivocado classificar Hans Jonas como tecnofóbico.

Ressaltamos que Hans Jonas não está fazendo uma crítica à técnica em si, o alvo de sua crítica refere-se ao bom ou mau uso, ou melhor, ao seu abuso. Isso porque a técnica não é um campo neutro, não é apenas uma possibilidade, mas é portadora de uma intenção e, por consequência é uma intervenção, logo, ela é efeito.

Sendo assim, a ética deve-se ocupar da ambivalência dos efeitos, não bastando identificar o bom uso e o mau uso da técnica em princípio, pois dada a escala de poder, no caso da técnica, “mesmo quando é beneficentemente empregada para seus autênticos e altamente legítimos fins, ela tem em si um lado ameaçador, que em longo prazo poderia ter a última palavra” (TME, p. 34). Bataglia (2012, p. 56) explica que “o bom uso esconde os danos mais perigosos”. Podemos constatar, então, que, no caso da técnica, qualquer uso que se faça pode chegar sempre a maus efeitos, de forma inseparável dos bons, assim, mesmo quando a técnica é utilizada para o bem, os efeitos dela podem levar a consequências desastrosas.

Isso ocorre, por exemplo, com algumas contribuições inquestionáveis, como a descoberta de procedimentos para a geração de energia, mediante a fissão nuclear no século XIX, ou a descoberta do DNA no século XX, que possibilitou a cura de diversas doenças pela manipulação genética. Porém, o processo de fissão nuclear, para gerar energia, é o mesmo processo que possibilitou a criação de bombas (que tanto efeito surtiram sobre o pensamento de Hans Jonas já que foi o seu uso nas cidades japonesas que evidenciaram e exemplificaram as preocupações do autor), bem como a manipulação do DNA chamou atenção a respeito das possíveis finalidades eticamente discutíveis, como é o caso da eugenia positiva. Esses procedimentos questionáveis é o que Hans Jonas denomina de lado ameaçador a longo prazo (Cf. FONSECA, 2009, p.22-23).

A partir desse contexto, percebemos que a técnica se tornou uma forma de poder ambivalente e que a tradicional concepção de bem e mal já não é mais válida, pois mesmo que se utilize algo para o bem, as consequências são portadoras de um risco, de uma ameaça e de um perigo. Nas palavras do autor, “o perigo reside mais no sucesso que no fracasso – e o sucesso é decerto necessário, sob a pressão das carências humanas. Uma adequada ética da técnica tem que se ocupar com essa interna equivocidade do fazer técnico” (TME, p. 34).

A ética, então, necessita não só avaliar as intenções, mas as consequências últimas da técnica, isso porque o risco está mais no êxito que no fracasso, pois quanto mais a técnica “dá certo”, mais aumenta o risco que seu uso representa.

Para compreender melhor o que queremos dizer, Oliveira (2012a, p. 7) explica que “muitas vezes a ferramenta é previamente avaliada e moralmente evitada como *má* e, como tal, facilmente abandonada, mas aquela avaliada como boa, *não*”. Porém, quando se utiliza para o bem, ela também pode ser prejudicial. De acordo com Hans Jonas,

não somente quando se abusa da técnica com má vontade, ou seja, para fins prejudiciais, mas também quando se emprega de boa vontade e para fins próprios e legítimos, há o seu lado ameaçador, que pode ter a última palavra em longo prazo. E o longo prazo está, de certa forma, incorporado na técnica. Por meio da dinâmica interna que a impulsiona, se ignora a margem de neutralidade ética da técnica e somente se preocupa com o desempenho. O risco do “excesso” sempre está presente nas circunstâncias em que o germen inato do mal, ou seja, o prejudicial, se alimenta pelo progresso do “bem”, isto é, o útil, e levado a sua maturidade. O risco está mais no êxito que no fracasso, e apesar disso, o êxito é necessário, diante das necessidades humanas. Uma efetiva ética tecnológica precisa compreender a polivalência interior da ação técnica (TME, p. 33-34).

Diante deste cenário, percebe-se que não é mais possível pensar a técnica do ponto de vista da antiga tradição, que visava identificar as ações voltadas para fins maléficis, pensando que, com isso, seria possível também anular a possibilidade do mal, permanecendo, por consequência, com a possibilidade do bem. Porém, no afã de aperfeiçoamento do processo tecnológico, não parece fácil diferenciar a técnica benéfica da técnica prejudicial, na medida em que se olha para a finalidade da utilização dos instrumentos.

Portanto, os perigos da técnica moderna não residem apenas na sua utilização para fins ilegítimos, mas também quando utilizados para fins verdadeiramente autênticos, pois resultados inesperados, indesejados e imprevisíveis podem ser advindos tanto da “boa” como da “má” utilização (cf. TME, p. 34). Em outras palavras, o problema reside muito mais no “êxito” da técnica, do que no seu “fracasso”. Por isso, vale ressaltar que a ética jonasiana não separa a realidade entre boa e má e nos aconselha a negarmos o mal praticando o bem, Hans Jonas está afirmando que até o uso bem-intencionado da técnica contém uma ameaça. O perigo está na “técnica invisível”, aparentemente inócua, inclusive benéfica.

Poderíamos dizer, a título de exemplos, que a ameaça das armas nucleares é indiscutível e seus danos são os maiores possíveis, portanto, trata-se de algo “ruim”, por outro lado, a alimentação manipulada quimicamente foi criada com a melhor das

intenções possíveis. Da mesma forma os transgênicos, que além de melhorar a economia agrícola, por meio da modificação genética, também podem aumentar a produtividade e auxiliar no combate à fome. Esta técnica bem-intencionada e pacífica é muito mais difícil de controlar pelo fato de estar vinculada a diferentes interesses, inclusive econômicos. Corroborando com esta análise o pensamento de Fonseca (2012, p. 472), ao citar “os fertilizantes químicos, que são incorporados à nossa vida e contra os quais não nos defendemos, pois, passamos a precisar deles. Por tudo isso, ele preconiza a ampliação da responsabilidade.”

Para elucidar ainda mais a questão, vale citar o exemplo mencionado por Hans Jonas sobre o arado e a espada (TME, p. 37). O primeiro, em princípio, é algo bom e inquestionável, já as espadas são concebidas como algo ruim em si. Por isso, as espadas poderiam ficar guardadas sem que trouxessem consequências, mas enquanto a ferramenta do mal é guardada, a do bem sempre será utilizada, nunca ficará guardada. Eis o dilema da técnica moderna, em longo prazo, até mesmo os arados podem ser tão nocivos quanto as espadas, inserindo as consequências indesejadas no universo ético. Assim, pela ambivalência do efeito, é no aparente bem que surgem o risco e a possibilidade do mal.

O autor afirma que as bênçãos da técnica contêm os perigos do mal (cf. TME, p. 34). Em outras palavras, é nessa utilização bem-intencionada que reside um risco e surge o desafio para a ética, pois “uma adequada ética da técnica tem que se ocupar com essa multivalência interior da ação técnica” (TME, p. 34), que, no entendimento de Oliveira (2012a, p. 6), “seria a nova e vasta tarefa da ética contemporânea”. Nas palavras de Hans Jonas, “a técnica tem uma dupla face, que pode girar para o mal e para o bem, e até mesmo o próprio bem pode converter-se em mal pelo simples crescimento” (PSD, p. 141).

Todavia, é preciso esclarecer que a ética jonasiana não divide a técnica em um lado bom e em outro lado mau, nos orientando a evitarmos a possibilidade do mau ficando ao lado do bom. Hans Jonas está na verdade argumentando que até o uso bom tem uma ameaça. O autor está consciente que “o bom” nunca será guardado, ao contrário, sempre será utilizado e, neste uso, há um risco com consequências indesejáveis e imprevisíveis em longo prazo que não podem ser ignoradas. Essa possibilidade pode ser classificada como a “Caixa de Pandora” da tecnologia.

O segundo tópico refere-se à automaticidade da aplicação da técnica. Segundo Hans Jonas, é preciso notar que até a era pré-moderna,

a posse de uma capacidade ou poder (por indivíduos ou grupos) não significa ainda sua utilização. Ela pode arbitrariamente permanecer em repouso por longo tempo para, ocasionalmente, segundo o desejo e depois da ponderação do sujeito, entrar em atividade (TME, p. 34).

Como ocorre, por exemplo, com a capacidade de quem é linguisticamente talentoso para falar, ele não precisa conversar sem parar, ou ainda, alguém que sabe escrever, não necessariamente vive escrevendo, assim, a posse de um saber ainda não é o seu uso.

Por isso, em um sentido tradicional, é possível separar um poder de um fazer, pois uma coisa é saber e outra coisa é aplicar esse saber, ou ainda, uma coisa é possuir uma possibilidade e outra é exercitar essa possibilidade. Em um sentido aristotélico, poderíamos dizer que uma coisa é o que ser humano possui enquanto potencialidade, e outra é a realização enquanto ato. “Todavia, essa relação tão óbvia entre poder e fazer, saber e utilização, posse e exercício de um poder não é aplicável ao patrimônio técnico de uma sociedade como a nossa” (TME, p. 34). Na sociedade moderna, isso não ocorre, devido ao “esforço constante de atualização”, aqui estamos no âmbito da relação em “poder respirar e ter que respirar” (TME, p. 34), ou seja, na medida em que posso respirar, eu tenho que respirar. Essa é uma metáfora que ilustra a maneira como Hans Jonas concebe a técnica moderna.

Na era pré-moderna, ainda era possível separar o poder de um fazer, mas na era moderna isso já não é mais possível. Na modernidade a obrigação vital de fazer, possui uma automaticidade, ela é independente do querer, ela não separa o poder do fazer ou saber do aplicar. De acordo com o autor, se uma nova possibilidade “foi uma vez aberta (na maioria das vezes por meio da Ciência) e desenvolvida, em pequena escala, por meio do fazer, então ela traz em si o compêlir à sua utilização, em escala cada vez maior, e o tornar essa utilização uma permanente necessidade vital” (TME, p. 34). A técnica é portadora dessa necessidade vital que faz com que toda descoberta técnica já venha necessariamente acompanhada de sua aplicação, ninguém mantém como patrimônio preservado uma descoberta técnica, como ocorria na antiguidade.

Na modernidade, a técnica então “é um poder incrementado em atividade permanente” (TME, p. 34), ou seja, ela nunca se cansa e esgota, ao contrário, sempre cresce e quer ir mais além, não há, então, separação entre posse e exercício de seu poder. Aqui é possível percebermos claramente a diferença entre a técnica pré-moderna, que era concebida como posse e estado, e a técnica moderna, em que não há separação alguma entre posse e exercício do seu poder, a técnica moderna é uma posse e já um exercício. Conforme foi demonstrado na dinâmica formal da técnica, ela é algo em processo ininterrupto de aplicação e desenvolvimento. Portanto, não havendo (nesse caso) satisfação, porque quando uma necessidade é satisfeita, já surge uma nova necessidade, e a técnica, nesse caso, cria não só o produto, como também a necessidade. “A formação de novas capacidades, que se produz constantemente, passa de forma continuada sua expansão à corrente sanguínea do agir coletivo, da qual essas novas espécies não podem ser mais separadas” (TME, p. 34). É uma forma contínua e permanente de aplicação automática da técnica e que só será abandonada ou substituída mediante uma inovação superior, sendo esta uma situação de carga ética. Fato este, que segundo Oliveira (cf. 2012a, p. 7), é mais um dos motivos que justificam a importância de uma ética para técnica.

O terceiro tópico abordado por Hans Jonas, diz respeito às novas dimensões globais de espaço e tempo, em que a atuação da técnica moderna ocorre afetando o planeta (espacialmente) e põe em perigo as gerações futuras (temporalmente). Isso quer dizer que a técnica aumentou o impacto da ação humana de forma que “toda aplicação técnica tende (como tendência) e tem de (como necessidade) crescer” (OLIVEIRA, 2012a, p. 8) em larga escala, justamente porque devido à automaticidade da aplicação, ela acaba tomando dimensões globais de espaço e tempo de magnitude desproporcional aos parâmetros tradicionais. Nas palavras de Hans Jonas, “hoje toda utilização de uma capacidade técnica pela sociedade (o indivíduo singular não conta mais aqui) tende a crescer em larga escala” (TME, p. 35).

O alerta feito pelo autor e que merece destaque é que a técnica moderna está interiormente programada para que seja empregada em grande escala, ou melhor dizendo, em dimensões globais de espaço e tempo, “com isso tornou-se demasiada grande para a extensão do palco onde ela ocorre – a terra – e para o bem dos atores – os seres humanos –” (TME, p. 35). Em outras palavras, talvez a técnica

tenha se transformado em uma forma de aplicação e em uma dinâmica grande demais para o cenário no qual ela vem sendo aplicada, que é a totalidade do planeta. Juntamente com sua aplicação, estendem-se seus efeitos cumulativos sobre todo o planeta e no futuro longínquo.

Assim, mesmo quando se age no âmbito individual, ou seja, mesmo a mais individualista de todas as realizações e inovações que a técnica promove, causa impacto para milhões de vidas, não só sobre aquelas próximas e do presente, mas em um futuro longínquo e para as pessoas e seres que ainda não existem. Assim, Hans Jonas argumenta que “hipotecamos a vida futura em troca de vantagens e necessidades de curto prazo, na maioria das vezes necessidades criadas por nós mesmos” (TME, p. 35). Ou seja, hipotecamos o futuro em função de vantagens e necessidades imediatas e que, muitas vezes, nós mesmos inventamos nossas necessidades.

O autor argumenta que “talvez não possamos evitar agir dessa maneira ou semelhantemente. Porém, se esse é o caso, então temos que empregar a mais extrema atenção em fazê-lo com honestidade em relação a nossos descendentes” (TME, p. 35). A partir desse entendimento, Hans Jonas explica que, caso não se encontre uma alternativa para este modelo de vida, já que esta é a forma que se vive atualmente, isto é, “de tal forma que as possibilidades e chance deles se libertarem daquela hipoteca não esteja de antemão comprometida” (TME, p. 35). Pois, uma vez que hipotecamos o futuro em benefício do presente e julgamos não haver outra forma de viver e agir, não podemos comprometer as possibilidades das gerações futuras. Dessa forma, o autor argumenta que há uma inserção de outras dimensões no campo da técnica, sendo esta a grande inovação ética trazida pela técnica. Agora a ética, frente a essas novas dimensões da técnica – globais e futuras – de espaço e tempo que atingem o planeta como um todo, exige uma inovação ou uma palavra nova. Dito de outro modo, é o poder ampliado da técnica que exige a ampliação da ética, pois quanto mais cresce o poder, mais deve crescer a responsabilidade, sendo aqui mais um prenúncio da necessidade um novo modelo ou uma nova forma de pensamento para a reflexão ética.

O ponto relevante aqui é que a ingerência de dimensões remotas, futuras e globais em nossas decisões cotidianas, prático-mundanas é uma novidade ética, de que a técnica nos encarrega; e a categoria ética que é principalmente chamada ao primeiro plano por esse novo fato se chama *responsabilidade*. Que esta se coloque, como jamais outrora, no ponto

central do palco ético, inaugura um novo capítulo na história da ética, que reflete as novas ordens de grandeza do poder, que a ética doravante tem que ter em conta. As conclamações à responsabilidade crescem proporcionalmente aos feitos do *poder* (TME, p.35).

O quarto elemento da argumentação jonasiana refere-se ao rompimento com o monopólio antropocêntrico, o qual fez com que a ação humana não tenha apenas impacto no campo temporal da realidade mais próxima, pois a ampliação do poder rompe com o monopólio dos sistemas éticos antropocêntricos¹⁹ tradicionais. Por isso, todos os sistemas éticos tradicionais promoveram e respeitaram apenas o bem humano, isto é, “os homens eram objeto do dever humano e, no mais extremo caso, a humanidade, e nada além disso sobre essa terra” (TME, p. 35-36). Vale destacar que em algumas situações não era o bem de toda a humanidade, e sim de grupos específicos da humanidade que estava em jogo.

Porém, a “recém-revelada vulnerabilidade da natureza” perante os ataques excessivos dos homens, juntamente com a inteira biosfera, “exige sua parte de respeito, devido a tudo aquilo que traz em si mesmo o seu fim, isto é, tudo o que é vivo” (TME, p. 36). A partir desse entendimento, Oliveira explica que

de um lado, temos a exigência de uma ética que ultrapasse o âmbito intra-humano até o âmbito extra-humano. Por outro, essa exigência se ampara nas novas concepções de dignidade natural, advindas das pesquisas que levaram o autor a uma nova interpretação do fenômeno da vida, mormente no que diz respeito à afirmação de que todo ser vivo, desde as suas formas mais primitivas, tem uma premeditação espiritual. Essa nova perspectiva da ciência biológica repercute, portanto, no projeto ético de Jonas a ponto de exigir a ampliação da ideia de dignidade ao âmbito da vida em geral, que passa a ser alvo da responsabilidade humana (2012a, p. 9).

A responsabilidade agora surge dessa nova dimensão, em que a conservação da vida, de forma geral, deve ser incluída no campo da preocupação ética, ao mesmo tempo em que a vida humana depende dessa conservação, pois, de acordo com Hans Jonas (cf. TME, p. 36), o empobrecimento da vida extra-humana significa o empobrecimento da vida humana também. Para Hans Jonas, o que nos levou a perceber a necessidade de inserirmos a natureza no campo da responsabilidade ética foi “a necessária ameaça global”, isto é, foi o eminente risco de destruição total que despertou nossa solidariedade com a natureza, nas palavras do autor, “um

¹⁹ Antropocêntrico para o autor é quando o homem é o único fim da ética. Por isso sua crítica mais contundente aos modelos éticos tradicionais dirige-se ao modelo kantiano, o qual elegeu o homem como o reino dos fins.

vexatório pensamento” (TME, p. 36). Pois é pela via do prejuízo, da vulnerabilidade, que a natureza se comunica e revela seu dano.

É preciso esclarecer, todavia, que ao estabelecer como bem último da ética – não mais antropocêntrica –, todas as formas de vida, isto é, ao inserir a natureza no âmbito da ética, obviamente Hans Jonas não nega o lugar do homem nessa perspectiva, ao contrário, trata-se de uma visão ampliada que reúne o bem humano com a causa da vida em sua totalidade, ao invés de contrapor, de maneira hostil, aquele a esta, e confere à vida extra-humana seu direito próprio (cf. TME, p. 36). Essa visão ampliada do que é a vida, vincula o bem humano com a causa geral da vida, ao invés de contrapor, como ocorreu tradicionalmente enquanto tivemos uma ética antropocêntrica, o bem humano ao bem da natureza.

Com a proposta jonasiana, o homem passa a ser concebido pela nova proposta ética, como parte e não como fim da ética, pois ele está inserido no campo vital, no qual todas as formas de vida possuem dignidade própria, portanto, representam um fim em si mesmo. Assim, na nova proposta ética jonasiana, o ser humano é considerado o ser responsável, ou ainda, detentor de um papel que, segundo Hans Jonas, apenas a religião por vezes lhe atribuiu “o de administrador e guardião da criação” e, dessa forma, ele também afirma que “torna-se uma obrigação transcendente do homem proteger os menos reprodutíveis e os mais insubstituíveis de todos os seres” (TME, p. 36).

O mais insubstituível dos recursos são as formas de vida em risco de extinção, que também são os menos reconstruíveis, diferentemente de outros recursos, como o petróleo, por exemplo. Vale ressaltar que esse papel foi atribuído ao homem pelo próprio excesso de poder técnico, denominado, por Hans Jonas, de “fria obra pragmática da astúcia humana”, que ao ampliar o poder, também estende a responsabilidade do homem com o futuro da vida na terra, que, em virtude do mau uso dessa potência que é a técnica, está exposta e indefesa (cf. TME, p. 36).

O caráter apocalíptico da técnica e sua potencialidade de pôr em perigo a sobrevivência do gênero humano ou corromper sua integridade genética, ou alterá-la arbitrariamente, ou, até mesmo, destruir as condições de uma vida mais elevada sobre a terra (cf. TME, p.37) coloca a questão ética em termos metafísicos e nos obriga a fazermos perguntas que nunca foram feitas, e somente são feitas agora porque o poder da técnica é tal que aumentaram as chances de risco de extinção própria vida humana. As perguntas metafísicas postas são: “se e por que deve haver

uma humanidade; por que, portanto, o homem deve ser mantido tal como a evolução o produziu; por que deve ser respeitada sua herança genética; sim, por que, em geral, deve haver vida” (cf. TME, p. 37). Conforme foi dito anteriormente, são esses questionamentos acerca do “por quê” que remetem o problema da ética a uma instância metafísica. Eis o quinto elemento da análise ética da técnica.

As respostas a essas questões fundam a posição ética de Hans Jonas e impedem as apostas técnicas, cujo risco afetaria a vida em geral. Existir é o imperativo categórico para a humanidade: Hans Jonas reconhece a vida como imperativo, por consequência, todo risco, ensaio, possibilidade ou ameaça trazido pela técnica, na qual a aposta seja feita (pela vida), deve ser evitado. Nas palavras do autor,

se existir é um imperativo categórico para a humanidade, então todo jogo suicida com essa existência está categoricamente proibido, e ousadias técnicas, nas quais esta é a aposta, ainda que apenas remotíssima, devem ser desde o início excluídas (TME, p. 37).

Mudar e limitar voluntariamente as ameaças apocalípticas da técnica são necessárias para evitar o pior, pois como vimos, a técnica aumentou de maneira desproporcional o seu poder, e este é portador de uma ameaça, sobretudo, pelo fato que hoje cada passo, entendido como avanço da técnica, exige um novo passo. A técnica possui um elemento “quase-compulsivo” em seu marchar avante, a exemplo da “pressão pela competência” (TME, p. 18), e com seu poder tirânico ameaçando nossa liberdade, nos torna seus súditos. Para esclarecer o que fora dito, Hans Jonas explica que a técnica “faz de nossas obras nossos donos e nos obriga inclusive a reproduzi-las” (TME, p. 39), ou seja, é a criação do homem que manda no próprio homem como se fosse uma monstruosidade.

Os sinais estão aí e nos advertem que nos encontramos em uma zona de perigo e a responsabilidade de longo prazo tem que buscar evitar precisamente isso. Esse afã ou avanço “quase-compulsivo” da técnica necessita de um controle extratecnológico. O que representa este controle extratecnológico é a ética. Dito isso, as palavras de Oliveira (2012a, p. 10) soam como um grande alerta: “os homens não podem simplesmente continuar súditos da técnica”.

Por ora conclui-se que, por intermédio da análise da dinâmica formal e do conteúdo substancial da técnica, é possível perceber a necessidade de que a ética

enfrente a tecnologia como problema. Por isso, a ética precisa controlar e limitar o poder da técnica, sendo esta a razão pela qual o subtítulo da obra *Princípio Responsabilidade* chama-se *Ensaio de uma Ética para a Civilização Tecnológica*, uma resposta ao desafio posto até aqui. É justamente a isso que Hans Jonas chama de “humanização da técnica”.

2.2 A CRÍTICA ÀS ÉTICAS TRADICIONAIS

A primeira tese apresentada por Hans Jonas, em sua obra *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*, é que toda ética até hoje compartilhou implicitamente dos mesmos fundamentos inter-relacionados. Portanto, as éticas tradicionais se mostraram limitadas, primeiramente porque partiram do pressuposto de que a condição humana, estabelecida pela natureza humana e pela natureza das coisas, “encontra-se fixada de uma vez por todas em seus traços fundamentais” (PR, p. 29). Com base nesse entendimento, foi possível estabelecer sem maiores problemas e de maneira clara, aquilo que seria bom para o homem. Portanto, a abrangência tanto da ação quanto da responsabilidade humana também poderia ser determinada com exatidão (PR, p. 29).

No entanto, vimos que a natureza da ação humana foi modificada pela *techne* moderna, descortinando uma perspectiva completamente nova de significado ético e que “não estava prevista nas perspectivas e nos cânones da ética tradicional” (PR, p. 29). Considerando que as transformações em nossas capacidades trouxeram mudanças na natureza do agir humano, “dando ao homem não só a possibilidade de alterar o futuro, mas até mesmo de inventá-lo ou interditá-lo por completo” (OLIVEIRA, 2012b, p. 389), a consequência lógica, para Hans Jonas, é que deve haver uma modificação na ética também, pois os fundamentos que foram citados no parágrafo anterior são insuficientes para as novas formas de ação oriundas da técnica moderna. “Por qual motivo? Pelas novas potencialidades tecnológicas e pela incapacidade de elaborar um saber capaz de projetar as consequências do agir humano a longo prazo” (PASCUAL, 2009, p. 201).

Além disso, se levarmos em conta as mudanças que fizeram do homem um “objeto da técnica”, é possível afirmar que ele mesmo não pode ser entendido como algo fixo e pronto, já que a técnica está reconfigurando a humanidade do homem²⁰. Nasce a necessidade, portanto de que, ao pensar uma nova ética, seja pensada também uma nova antropologia: “Para encontrar a justa medida entre as unilateralidades, chegou o tempo para a tarefa da antropologia filosófica de voltar a refletir sobre o essencialmente transanimal no ser humano, mas sem negar a sua animalidade” (1998, p. 41). Ou ainda, como se lê no texto de Hans Jonas publicado na obra *Sobre Heidegger: cinco vozes judias*, onde ele fala, dando pistas mais concretas do que seria essa nova antropologia, de uma “‘essência’ do homem, inseparável de sua compreensibilidade” (2008, p. 160) cujo problema deveria ser enfrentado por uma “antropologia filosófica” que repensasse os aspectos biológicos e históricos da formulação da condição humana e que pensasse o “ser linguístico”, pois “a filosofia da linguagem deve situar-se no centro de qualquer antropologia filosófica” (2008, p. 164).

Ao contrário da técnica pré-moderna que, conforme descrita no capítulo anterior, era macroscópica, como as ferramentas e as máquinas, pensadas para a manipulação do mundo físico e visível, portanto, permanecia, por assim dizer, na superfície das coisas, a técnica moderna se caracteriza pelo fato de ter chegado ao nível molecular (cf. DÍAZ, 2007, p.120). Assim diz Hans Jonas:

Agora podes manipulá-lo, podes [...] modificar formas de vida, liberar forças. [...] Esta obra de criação, em “essência”, significa que existem novos poderes, novos perigos. Um deles é sobrecarregar o meio ambiente com substâncias cujo metabolismo seja intolerável. A devastação mecânica deve-se acrescentar a intoxicação química e radioativa. E em biologia molecular se manifesta a ambição prometeica da experiência, retificando a partir do embrião, a partir de nossa própria “imagem” (CPF, p. 126).

Ao analisar as características do agir humano no passado, Hans Jonas afirma que a ética, ao longo da história, não havia se defrontado com situação semelhante, logo, esta não pensou e nem poderia ter pensado imperativos morais para essa nova modalidade de comportamento. Para justificar seu argumento, o autor analisa o agir humano e o domínio da *techne* no passado para poder estabelecer uma

²⁰ Hans Jonas fala, em *O princípio responsabilidade*, do prolongamento da vida, do controle de comportamento e da manipulação genética como elementos que comprovam essa problemática e que serão tratados com detalhe mais à frente.

comparação com a atualidade, caracterizando a ética tradicional e demonstrando a necessidade de novos fundamentos para a ética na era moderna.

No passado, o domínio da *techne*, entendida enquanto habilidade técnica, com exceção da medicina, sempre foi considerado algo eticamente neutro, tanto da perspectiva do objeto quanto do sujeito da ação. Na ótica do objeto, ou seja, do mundo extra-humano, a *techne* antiga não era considerada uma ameaça, pois só afetava superficialmente a natureza que era considerada inabalável à ação humana. Isso também porque, visto pela ótica do sujeito, este possuía uma *techne* que era determinada apenas pela necessidade e não pelo progresso que, na era moderna, era visto como fim da humanidade. Vale destacar que, na antiguidade, o homem não fazia parte do rol de objetos da *techne* (cf. PR, p. 35).

Naquele contexto, a ação humana com a realidade extra-humana era insignificante do ponto de vista ético, pois a ética tradicional sempre esteve voltada para regular as ações no âmbito do agir humano em relação a seu semelhante (compreendido na imagem do “próximo”), ou no seu agir individualmente. Não se cogitava que a ação humana pudesse ameaçar a grandeza e o equilíbrio da natureza, somente o ser humano era objeto da ação e em função dele era determinado o que era bom.

Mesmo produzindo modelos éticos distintos, as éticas tradicionais sempre estiveram voltadas para as questões humanas, ou seja, a ética tradicional foi essencialmente antropocêntrica. Assim, o interesse e o objetivo central das éticas até o século XX foram limitar os desejos de poder, de ambição e dominação entre os homens, para promover uma vida humana melhor.

Hans Jonas (PR, p. 35) também destaca que, tradicionalmente, a humanidade foi concebida portadora de uma essência constante, isto é, uma natureza considerada imodificável. Em outras palavras, significa dizer que as éticas tradicionais conceberam o homem como uma “entidade” pronta, acabada, fixa, e nunca pensaram que a humanidade alcançaria o poder, que atualmente detém, (capaz) de alterar a natureza humana. Corroborava com esta perspectiva, a compreensão de que o homem possuía a *techne* como um mecanismo de auxílio apenas às suas necessidades, portanto, o homem, por meio de suas habilidades técnicas-científicas, seria incapaz de promover uma mudança na essência das coisas e principalmente na sua própria essência. Qualquer intervenção humana, por

maior que fosse, não oferecia nenhuma ameaça à continuidade da vida humana e extra-humana no futuro.

As prescrições acerca do bem e do mal na ética tradicional estavam circunscritas ao agir de curto alcance no curto prazo, tanto do ponto de vista espacial quanto temporal. Assim, todas as éticas tradicionais estiveram reduzidas ao âmbito do presente e a preocupação se limitava ao ato moral momentâneo, dispensando qualquer preocupação com o futuro. Dessa forma, o agir humano estava condicionado a critérios imediatos e sua consecução quase imediata. “Essa proximidade de objetivos era válida tanto para o tempo quanto para o espaço. O alcance efetivo da ação era pequeno, o intervalo de tempo para previsão, definição de objetivo e imputabilidade era curto, e limitado o controle sobre as circunstâncias” (PR, p. 35).

As consequências decorrentes desta ação no longo prazo não eram objeto de reflexão da ética e geralmente ficavam *sob judice* do acaso, “do destino ou da providência”. Por essas razões, a ética tinha a ver com o aqui e agora, ou seja, seus imperativos estavam confinados no círculo imediatos da ação, não só do ponto de vista temporal, como também espacial do tempo presente, seja do agente ou do ‘outro’ de sua ação (cf. PR, p. 36). Portanto, as éticas tradicionais não pensaram apenas no tempo presente, mas também nos homens do presente, seus princípios pautavam-se na realidade conhecida, a partir de direitos e deveres já estabelecidos e, quando os mandamentos se referem ao futuro, referem-se no máximo à extensão previsível do tempo de suas vidas.

Esse modo de pensar que avalia o agir, estava representado nos lemas éticos ‘ama o teu próximo como a ti mesmo’, ‘instrui teu filho no caminho da verdade’, ‘submete o teu bem pessoal ao bem comum’, ‘nunca trate os teus semelhantes como simples meios, mas sempre como fins em si mesmos’ (cf. PR, p. 36). Estes são alguns exemplos citados por Hans Jonas para demonstrar que os fundamentos e obrigações da ética tradicional estavam delimitados ao raio imediato da ação de homens, que têm a ver uns com os outros, fazendo com que, tanto aquele que age como aquele que recebe a ação, sejam partícipes do tempo imediato, pois o limite do universo moral é a contemporaneidade. Desta forma, o “saber exigido” juntamente com a “vontade moral” para salvaguardar o ‘próximo’ e garantir a “moralidade da ação” não exigia um conhecimento “do cientista” ou do especialista,

e sim um tipo de saber possível de ser alcançado por todos os homens de “boa vontade” (cf. PR, p. 36).

Para exemplificar seu argumento, Hans Jonas cita o prefácio da obra *Fundamentação da Metafísica dos Costumes*, na qual Kant afirma que até mesmo as mentes mais simples podem chegar ao mais alto grau de exatidão e perfeição quando se trata de moral, não sendo necessária nenhuma perspicácia extraordinária para saber o que devo fazer para que minha vontade seja moral. Assim, “nenhum outro teórico da ética foi tão longe na diminuição do lado cognitivo do agir moral” (PR, p. 36). No entendimento do autor, o pressuposto kantiano é problemático por não levar em consideração as consequências da ação, pois embora uma ação seja bem-intencionada, o agente deve ser responsabilizado pelos efeitos posteriores de sua ação, mesmo que estes sejam involuntários. Além disso, Kant teria fechado os olhos para os conhecimentos advindos das demais ciências, sem os quais, no âmbito atual, é impossível fazer ética.

2.3 NOVAS DEMANDAS DA ÉTICA

Antes da explanação desta etapa da pesquisa, é preciso esclarecer que Hans Jonas não nega as premissas das éticas tradicionais e nem propõe o abandono dos antigos preceitos, ao contrário, para ele, as prescrições da justiça, da misericórdia e da honradez ainda são válidas, porém, apenas em seu imediatismo e nas relações mais próximas. Foi nesse sentido que a análise da ética kantiana serviu de exemplo, como portadora das principais características de todas as éticas anteriores. Vale a ressalva de que o que está em discussão na teoria jonasiana não é a validade ou não dos modelos éticos tradicionais, pois como dito anteriormente, o autor os reconhece como válidos para a “esfera mais próxima, cotidiana, da interação humana” (PR, p. 39).

Oliveira (2012b, p. 388) explica que “os modelos éticos precedentes têm pouca utilidade por estarem limitados à tentativa de pautar a reflexão ética sobre o problema da imputação causal sobre atos cometidos por homens conterrâneos e contemporâneos”. Então, é preciso esclarecer que o que está em questão é a

suficiência dessas éticas “para as novas dimensões do agir humano, que lhes transcendem” (PR, p. 57), agir mediado pela tecnologia e de poder desmesurado. As demandas da civilização tecnológica são diferentes daquelas existentes ao longo da história, fazendo com que os imperativos das éticas tradicionais sejam insuficientes, sobretudo, porque além de seu caráter antropológico e imediato, sempre estiveram centrados no agir individual, esfera cada vez mais “ensombrecida” pelo domínio do fazer coletivo, característico da técnica moderna. Nesse fazer, ator, ação e efeito não são mais os mesmos. O ator, que era o indivíduo, passa a ser a coletividade; a ação agora é caracterizada pela magnitude; e os efeitos estão revestidos de ambivalência.

Por isso, o esforço teórico de Hans Jonas está justamente em mostrar a significativa mudança promovida pela técnica moderna sobre a natureza e sobre o próprio crescimento do poder humano e a percepção dos efeitos desse poder sobre o universo, “de modo a comprometer tanto a realização do indivíduo, como da comunidade, visto que seu poder é capaz de mudar a essência de tudo o que existe” (SGANZERLA, 2012, p. 111). A técnica moderna, não mais entendida como instrumento, mas como poder de dimensão caracterizado pela magnitude e ambivalência, constitui um cenário de contínua mudança e incertezas, impondo a ética, novas obrigações e fazendo-se necessário pensar dimensões jamais imaginadas de responsabilidade. Nas palavras do autor: “a técnica moderna introduziu ações de uma tal ordem inédita de grandeza, com tais novos objetos e consequências que a moldura da ética antiga não consegue mais enquadrá-las” (PR, p. 39).

No âmago do problema, deve-se notar, sobretudo, o próprio envelhecimento de determinados valores²¹,

dada a sua insuficiência ou mesmo ineficácia. A demanda por novos valores é desvelada pelo novo cenário despertado pela tecnociência moderna, assim, se o cenário mudou, como consequência necessária os valores também devem mudar, isto porque, valores e virtudes são sempre respostas emergenciais às demandas próprias de determinadas épocas, ligam-se a motivos e circunstâncias que podem simplesmente mudar ou desaparecer (OLIVEIRA, 2012a, p. 11-12).

²¹ Hans Jonas entende que os valores “são ideias do bem, correto e perseguível, que saem ao encontro dos nossos instintos e desejos, com os quais bem poderiam conciliar-se” (TME, p. 42) “explicita o fato de que os valores são expressos na forma de costumes, moralidade e direito, que correspondem a demandas espaço-temporais delimitadas” (OLIVEIRA, 2012a, p. 11).

Assim é importante destacar que, embora o uso e suas exigências que exigem a presença de tais valores, ou mesmo a circunstâncias possam mudar, “os valores são transformáveis” (TME, p. 47).

Para compreender melhor o pensamento de Hans Jonas quanto ao “envelhecimento dos valores”, é importante destacar que no mundo contemporâneo, “não há uma dissolução dos valores, mas uma ostentosa inobservância” (TME, p. 44), isto é, o autor não está afirmando que os valores na sociedade moderna se dissolveram, mas que, eles existem e a civilização moderna não está observando-os, atitude que somada a uma “ousadia emancipatória” (TME, p. 44) comprova a ineficácia ou desatualização dos valores tradicionais, ou seja, “envelheceram”. No entendimento de Sganzerla (2012, p. 242) “a civilização tecnológica, vive muito mais um “envelhecimento” de determinados valores, no sentido da insuficiência ou ineficácia, do que uma “crise” ou um relativismo dos mesmos”.

Considerando que valores são respostas emergenciais para demandas de uma época, assim, na medida em que novas necessidades surgem, o valor precisa adequar-se a essas demandas para garantir a sua eficácia. Nesse aspecto para Sganzerla (2012, 243),

reside um dos pontos centrais do pensamento de Jonas, pois o autor identifica que os desafios e ameaças da tecnociência na atualidade, principalmente no que se refere à continuidade da autêntica vida humana e extra-humana, exigem valores adaptados às novas demandas. [...] Uma ética na atualidade tem que dar conta de proteger a autenticidade da vida humana e extra-humana no futuro, visto as ameaças promovidas pelo novo poder da técnica moderna de caráter ambivalente e grande magnitude.

O esvaziamento dos valores éticos tradicionais, apontado por Hans Jonas, estaria ligado à sua não aderência às exigências do novo tempo e principalmente aos desafios da magnitude e da ambivalência de técnica (cf. OLIVEIRA, 2012a, p. 12). Sendo o valor profilático, o valor mais importante neste novo cenário, ou seja, aquele que se adianta à própria doença, o valor da previsão. Este valor será denominado de futurologia e no próximo capítulo será abordado de forma mais detalhada.

Vale a pena retornar à ideia mencionada no capítulo anterior sobre a maneira como o homem, por intermédio da técnica, estabeleceu a “irrupção violenta” na ordem cósmica e uma “invasão” nos diferentes domínios da natureza. Nessa

mudança profunda da atitude humana frente à natureza, dois fatos chamam atenção e revelam a emergência de novos fundamentos para ética.

O primeiro refere-se à relação traçada pela ciência moderna com a natureza, na qual não é mais a compreensão que lhe interessa, mas o domínio técnico. Desse modo, “substitui-se uma ontologia de substâncias, essências e coisas (tal como a aristotélica) por uma ontologia dos átomos, leis e forças, onde somente cabem as máquinas” (DÍAZ, 2007, p. 123). Isto é, a natureza deixa de ser um reflexo da ordem eterna, na qual o homem estava em conexão com ela, como era para os gregos antigos²², que se centravam em torno da noção de *Kósmos* ou *Physis* e passa a ser uma espécie de máquina sujeita a regras e leis, onde tudo pode ser quantificado e calculado.

Essa aposta na precisão se encontra já em Descartes. “A cultura moderna está comprometida com a precisão, o planejamento e o controle, a vontade de poder, em última instância. Para poder é preciso mensurar, e o que não pode ser medido é anulado” (DÍAZ, 2007, p. 123). Nesse contexto, o saber técnico moderno, sobretudo matemático, passa a ser aceito como um saber de salvação para compreender a grande máquina que é o universo. Fonseca (2012, p. 468) explica que Hans Jonas “constatou que o modelo de natureza predominante desde então – estabelecido pela Física moderna – desconsiderava toda a especificidade do orgânico para se ocupar, unicamente, do âmbito inorgânico”. Assim, ainda de acordo com a autora, a relação atual entre técnica e natureza se mostra um tanto problemática, dado que, desde o surgimento da ciência moderna, a técnica tem servido ao homem para a persecução do progressivo poder sobre a natureza (FONSECA, 2012, p. 472).

Com essa visão tecnicista da natureza, torna-se difícil, quando não impossível estabelecer uma *relação de responsabilidade* entre o homem e a natureza – tal como propõe Jonas, e esta é outra razão de suas enfáticas críticas à modernidade – a natureza como conjunto de viventes, que em sua vulnerabilidade, interpela ao homem para que lhe tome cuidado (DÍAZ, 2007, p. 123).

²² Cabe frisar que, na concepção clássica, o homem encontrava na Física o seu lugar como ser da natureza (FONSECA, 2009, p. 76).

O segundo fato refere-se à criação da cidade²³ entendida por Hans Jonas como um artefato criado de forma artificial pelo homem, com o intuito de proteger-se do poder da natureza que, com a mudança da relação humana com o mundo, passou a ser percebida como uma inimiga “hostil”. Se a ética reflete sobre o agir, ela deveria, então, cuidar da ação humana e das coisas que o homem faz, dos produtos e das consequências geradas pelos produtos que o homem criou. O que é produto humano, neste caso, é a cidade, pois ela foi construída pelo ser humano. Porém, o artefato da cidade foi criado como um refúgio no qual o homem pudesse se proteger, colocando-se à salvo da hostilidade da natureza.

A cidade, para Hans Jonas, representa o âmbito da racionalidade e, por consequência, na cidade está o âmbito da moral, o âmbito da civilização, do espaço geográfico, político e simbólico. Ora, a cidade então sempre foi o espaço da ética e todo bem é um bem “urbano”, assim todas as regras da moralidade sempre foram pensadas no âmbito da convivência entre homens que partilham de um mesmo lugar, o reino intra-humano, além de um mesmo tempo.

Devido ao pequeno poder que o homem possuía na era pré-moderna, a humanidade nunca pensou que o “artefato da cidade” fosse capaz de alguma forma atingir a natureza, concebida como algo inviolável e grandiosa o suficiente para nunca ser impactada pela obra humana. Portanto, a técnica ainda não estava “revestida do rol de significação ética”, isto é, “a natureza não era objeto da responsabilidade humana, ela cuidava de si mesma e, com a persuasão e a insistência necessárias também tomava conta do homem: diante dela eram úteis a inteligência e a inventividade, não a ética” (PR, p. 34). Para o autor, esta é a base de toda a ética tradicional, voltada essencialmente para regular a vida humana em sociedade.

O que acontece na era da técnica moderna é que o âmbito da cidade invade o âmbito da natureza. Como exemplo, pode-se mencionar as cidades medievais: algumas eram cercadas por muros altos para proteger-se da natureza ameaçadora. Hoje a situação inverteu-se, a natureza se conserva em parques rodeados de civilização e a tecnologia, de alguma forma acabou impactando o reino da natureza, fazendo com que aquela ética que era limitada ao âmbito da cidade, necessitasse alargar seus horizontes para poder dar conta dessa novidade da era moderna, que é

²³ Tema já tratado no primeiro capítulo e agora retomado do ponto de vista do limite da ética ao âmbito da *polis*, em detrimento do âmbito da natureza.

o âmbito da natureza como objeto de responsabilidade e as novas condições globais da vida (biosfera).

O problema, para Hans Jonas, está no fato de que as éticas tradicionais sempre estiveram voltadas para o âmbito das cidades, e não para o âmbito da natureza. Por essa razão, o autor afirma que “o braço curto do poder humano não exigiu qualquer braço comprido do saber, passível de predição; a pequenez de um foi tão pouco culpada quanto a do outro” (PR, p. 37). Ou seja, a excessiva preocupação com a regulação no imediato, impediu de vislumbrar a necessidade de se proteger também eticamente o futuro. Ao contrário, agora os resultados negativos e inesperados podem ser decorrentes tanto de ações consideradas negativas, quanto positivas se prolongam no tempo e no espaço. Sganzerla explica que o

forte caráter antropocêntrico das éticas tradicionais justifica-se porque a ética se reduzia ao âmbito da cidade, isto é, aos muros dentro dos quais habitavam os homens, que justamente foram erguidos para proteger e dar segurança frente ao reino natural, visto que a natureza era concebida como algo selvagem e violento e superior ao homem (SGANZERLA, 2012, p. 194).

Ou seja, a humanidade nunca havia pensado além do âmbito das suas ações imediatas, porque não tínhamos poder capaz de ir além do âmbito da proximidade. Agora, a humanidade não só aumentou seu poder capaz de violar a natureza, como também esse poder se revela já como dano ou prejuízo. Essa seria, para Hans Jonas, a razão pela qual nós deveríamos ampliar a ética, superando o limite da cidade e alcançar o âmbito da natureza.

Em resumo, o poder técnico moderno “magnânimo e ambivalente, diante do qual a vida se revela frágil e vulnerável” (OLIVEIRA, 2012b, p. 389) mudou profundamente o agir humano, potencializando os efeitos das ações humanas a ponto de não ser possível delimitar no tempo e no espaço o alcance de nosso comportamento. Essa ampliação geográfica e temporal dos efeitos da ação reconfigurada pela técnica moderna trouxe para o centro da reflexão ética a realidade extra-humana e também o futuro, no que tange ao porvir do homem e da natureza (cf. OLIVEIRA, 2012b, p. 389), tornando necessário um novo imperativo moral que leve em consideração tanto o futuro longínquo e desconhecido quanto a realidade extra-humana.

O bem que agora deve ser buscado amplia o reconhecimento de “fins em si” para a realidade de toda biosfera do planeta com “toda sua abundância de espécies, recentemente revelada em sua vulnerabilidade frente à intervenção excessiva do homem, exige sua parcela de respeito devido a tudo o que é um fim em si mesmo, isto é: a tudo o que é vivo” (TME, p. 36). Nenhum modelo ético tradicional se viu obrigado a pensar a condição global da vida nem o futuro longínquo, tampouco a ciência. Portanto, o apelo pela preservação dos interesses plenos da vida é um apelo mudo e que, conforme pode ser percebido na citação anterior, foi a vulnerabilidade da natureza provocada pela intervenção técnica do homem que nos revelou tal necessidade. Nas palavras de Hans Jonas, “a inserção de outras dimensões, globais e futuras, em nossas decisões cotidianas, mundano-práticas, é uma inovação ética que nos foi trazida pela técnica” (TME, p. 35). Dessa forma, a necessidade de zelar pelo bem da condição global da vida só foi possível de ser diagnosticada pelos danos produzidos pela técnica moderna.

A vulnerabilidade da natureza é determinante na reflexão jonasiana, pois pela vulnerabilidade pressentida em virtude dos danos produzidos foi possível diagnosticar o enorme perigo que o poder tecnológico alcançado representa para a existência autêntica da humanidade e de toda biosfera. “A natureza como responsabilidade humana é seguramente um *novum* sobre o qual uma nova teoria ética deve ser pensada” (PR, p. 39) e isso requer que os fundamentos da ética sejam alterados substancialmente. Hans Jonas nos alerta para o risco de que nosso interesse moral pela natureza ocorra apenas porque o destino humano depende da situação da natureza. Neste caso, a prática moral ainda estaria fundamentada em interesses antropocêntricos, como foi em toda história da ética tradicional.

Os novos imperativos éticos devem se estender à realidade extra-humana e implicam no desaparecimento das delimitações de proximidade e simultaneidade, que foram rompidas pela práxis técnica da modernidade. Esta, mesmo quando empreendida para alcançar fins próximos e imediatos, põe no bojo de preocupações da nova ética um fator que a ética clássica não possuía: o caráter cumulativo e irreversível dos efeitos das ações do homem. Fato que torna o agir e o existir cada vez mais resultantes de situações anteriores. Sob tais circunstâncias, os ensinamentos oriundos da experiência tornam-se impotentes e o saber torna-se um dever prioritário. Mais do que anteriormente lhe era exigido, agora o saber deve ter a mesma magnitude da dimensão causal do nosso agir (PR, p. 41).

Considerando que o saber que confere poder ao nosso agir é o saber técnico e que o saber previdente não é capaz de acompanhar o saber técnico, então o saber técnico deve ganhar valor ético – e incluir nele o saber previdente. Ou seja, o saber técnico torna-se parte da ética e assume o papel de instrutor para a necessidade de autocontrole do poder. “Nossa tese é de que os novos tipos e limites do agir exigem uma ética de previsão e responsabilidade compatível com esses limites, que seja tão nova quanto as situações com as quais ela tem de lidar” (PR, p. 57).

2.4 SER HUMANO: DE SUJEITO A OBJETO DA TÉCNICA

Na modernidade técnica, a *techne* transformou-se num impulso que nos leva a crer que a vocação humana se encontra no contínuo progresso rumo a feitos cada vez maiores. A realização do seu destino surgiria com conquista de um domínio total sobre as coisas e sobre o próprio homem. “Assim, o triunfo do *homo faber* sobre o seu objeto externo significa, ao mesmo tempo, o seu triunfo na constituição interna do *homo sapiens*, do qual ele outrora costumava ser uma parte servil” (PR, p. 43). O poder autônomo da técnica denunciado por Hans Jonas colocou um fim na ideia do *homo sapiens* como aquele que orienta o *homo faber*. O homem, que era sujeito da ação, não sofreria ele mesmo os efeitos de sua própria ação.

Dentre as aplicações da *techne* moderna, há uma categoria de ações considerada por Hans Jonas potencialmente a “mais funesta” (cf. PR, p. 57), que é a aquela em que o *homo faber* aplica sua arte sobre si mesmo e se habilita a refabricar o próprio homem. É neste ponto que reside o problema da técnica moderna, porque o homem não se configurava como objeto da técnica, mas passou a ser alterado por ela. Por isso a urgência de uma nova ética de modo a proteger o homem diante do poder ameaçador da técnica, visto que o “agir humano modificado também impõe uma modificação da ética” (PR, p. 29).

Para Sganzerla (2012, p. 74), “o saber que nasce da técnica, é um saber que tem muito poder, não só sobre a natureza, mas, sobretudo sobre o próprio homem, como aquele que gera esse saber não mais como produtor, mas como um ser nele mesmo implicado”. Sendo assim, é possível afirmar que o efeito do saber retorna

sobre o homem não mais como o sujeito do conhecimento, mas como o objeto, já que “o *homo faber* aplica sua arte sobre si mesmo e se habilita a refabricar inventivamente o inventor e confeccionador de todo o resto” (PR, p. 57), o que faz a tecnologia assumir um significado ético por causa do lugar central que ela ocupa subjetivamente nos fins da vida humana. “O filósofo alemão critica severamente os objetivos da tecnologia contemporânea, assumindo o homem como objeto” (BATAGLIA, 2012, p. 50). Portanto, o momento em que o homem passou a figurar entre os objetos da técnica é considerado pelo autor como a “culminação” dos poderes do *homo faber* e desafia o último esforço do pensamento ético, que deve pensar alternativas para o que sempre foi considerado definitivo na constituição humana, como a mortalidade e a liberdade.

Para compreender melhor o que foi exposto no parágrafo anterior, faz-se necessário esclarecer que, para Hans Jonas, a mortalidade e a liberdade sempre foram características que definiram a essência – ou a autenticidade – da natureza humana, mas a partir do momento em que o homem deixou de ser sujeito para se tornar objeto da técnica, a existência autêntica do ser humano ficou ameaçada pela técnica, que busca reconfigurar a “essência humana” na tentativa de prolongar a vida e controlar o comportamento por meio da manipulação genética. Porém,

o homem não tem o direito de modificar, com o saber da engenharia genética, a evolução natural. [...] Portanto não pode interferir naquilo que o criou e continuará criando-o, ou seja, a natureza. [...] Não pode portanto intervir na sua essência ontológica” BATAGLIA (2012, p. 49).

Por isso, o “alvo ou objetivo da ética do futuro, não é criar normas definitivas para os homens porvindouros, muito menos prescrever um conjunto de obrigações” (OLIVEIRA, 2012b, p. 191).

Mas então qual seria o escopo da ética do futuro? É importante esclarecer que a intenção de Hans Jonas não seria a criação de uma série de prescrições acerca do fazer ou deixar de fazer, mas justamente ao contrário, sua preocupação é assegurar a autenticidade do homem do futuro, garantindo sua capacidade de fazer escolhas (cf. OLIVEIRA, 2012b, p. 191).

O desafio do homem contemporâneo, portanto, está em reassumir a sua condição de *homo sapiens* ocupada desde a modernidade pelo *homo faber*, para instaurar uma nova ordem ética fundada na prudência em respeito à humanidade e a toda a biosfera. Ou seja, procurar, como afirma Jonas, não

somente o bem humano, mas também o bem extra-humano. Com isso retira-se do sujeito a soberania das decisões, como pretendia Kant e, passa-se a escutar os apelos do dever da vida. Utilizando-se da prudência, Jonas procura ultrapassar a fragilidade do ser (SGANZERLA, 2012, p. 242).

Na sequência, serão discutidas a aplicação da *techne* no domínio humano e a sua problemática do ponto de vista ético em diferentes situações, a começar pelo prolongamento da vida, que sempre foi um desejo da humanidade e parece que se tornou viável devido aos progressos alcançados na biologia celular. A morte cada vez mais é concebida como uma falha orgânica, que pode ser tratável ou pelo menos adiável. Diante desta possibilidade, surgem algumas questões de ordem prática, a saber: “quem deve se beneficiar com a hipotética benção: pessoas de valor e mérito especial? De eminência e importância social? Aqueles que podem pagar por isso? Todos?” (PR, p. 58).

São questões de cunho moral que inevitavelmente surgem e trazem um debate complexo, pois abolir ou retardar a morte implicaria também na redução de nascimentos. Dessa forma, Hans Jonas afirma (cf. PR, p. 58-59) que em um curto espaço de tempo teríamos uma população idosa, correndo o risco de viver no tédio e na rotina, sufocando a prerrogativa platônica de que o espanto e a admiração são o princípio da filosofia. O prolongamento da vida suscita algumas questões que nenhum princípio ético existente pode respondê-las, no entanto “devem ser encaradas, eticamente e conforme princípios, e não sob a pressão de interesses” (PR, p. 59). Tais questões nos obrigam a questionar o quão desejável isto é para o indivíduo e para a espécie.

O controle de comportamento, no entender de Hans Jonas, levanta questões éticas “menos profundas, mas têm uma relação direta com a concepção moral do homem” (PR, p. 59), e aqui também as formas de intervenção ultrapassam as categorias éticas existentes que não estavam preparadas para tais questões. Neste caso, mesmo as intervenções da *techne* – que parecem ser algo com fins defensáveis e até mesmo louváveis, devido à “mistura de possibilidades benfazejas e perigosas” (PR, p. 59) – colocam em risco os direitos e a dignidade humana, dificultando o estabelecimento do limite ou viabilidade de tais técnicas. O autor exemplifica o uso benfazejo de agentes químicos ou implantação de eletrodos para o controle de comportamento, quando liberta doentes mentais de sintomas dolorosos e perturbadores, porém, alerta também para o perigo que o mesmo

procedimento representa ao ser utilizado para controle de comportamentos considerados incômodos para a sociedade.

A ambivalência das possibilidades de uso dessas técnicas podem se multiplicar, como o controle de comportamento das massas para diminuir a agressão por meio da pacificação eletrônica de regiões do cérebro ou a prescrição maciça de medicamentos para induzir uma disposição à aprendizagem de crianças. Neste caso, independente dos efeitos colaterais, os problemas e o perigo estariam em substituir a preocupação de como ter sujeitos mais responsáveis por técnicas de condutas programáveis.

Quanto à manipulação genética, trata-se, no entender de Hans Jonas, de uma exigência ética em grau mais elevado que as situações anteriores devido à ambição humana, que deseja controlar a sua própria evolução. Tal projeto possui maior complexidade, pois além de visar o controle da espécie, também quer melhorá-la e modificá-la. Os dilemas de ordem moral surgem primeiramente do questionamento se o ser humano tem este direito, na sequência surge outra questão de ordem e grandeza muito complexas: quem seria o modelo e “imagem” de referência, visando os seres humanos do futuro? Tais questões exigem uma resposta e “mostram de forma contundente até que ponto o nosso poder de agir nos remete para além dos conceitos de toda ética anterior” (PR, p. 61).

Em todas as situações relatadas, é possível perceber o que Hans Jonas denominou de “dinâmica utópica” ou “inclinação utópica”, inerente ao agir humano sob as condições da técnica moderna (PR, p. 63). Essa dinâmica utópica se faz presente quando atuamos sobre a natureza humana, ou extra-humana, e independentemente de que a “utopia” a ser alcançada seja planejada ou não. Nas palavras do autor, “o poder tecnológico transformou aquilo que costumava ser exercícios hipotéticos da razão especulativa em esboços concorrentes para projetos executáveis” (PR, p. 63). Neste cenário, a natureza do nosso agir foi alterada, pois mesmo de forma indesejada, nossas ações são permanentemente carregadas de “utopismo” e efeitos não delimitáveis no espaço e no tempo, exigindo uma nova ética de responsabilidade de longo alcance.

É interessante notarmos que Hans Jonas, ao avaliar a nova natureza de nosso agir, além da responsabilidade de longo alcance, exige também uma nova espécie de humildade. Nova porque no passado a humildade era um valor decorrente da pequenez, mas na era moderna há “um excesso de nosso poder de

fazer sobre o nosso poder de prever” (PR, p. 63), ou seja, nossas ações são marcadas pelo traço utópico e de potencial quase escatológico, e exigem a mais alta sabedoria capaz de prever as consequências de longo alcance de nosso agir. Porém, não possuímos a sabedoria necessária, logo, desconhecemos as consequências últimas de nosso agir, características da civilização moderna. Sendo assim, a humildade surge como a melhor alternativa à falta de sabedoria necessária para uma contenção responsável diante da excessiva grandeza do nosso poder.

Outro aspecto importante que justifica a necessidade de uma nova ética é “a dúvida quanto à capacidade do governo representativo em dar conta das novas exigências segundo os seus princípios e procedimentos normais” (PR, p. 64). Hans Jonas afirma que tais princípios e procedimentos estão voltados apenas para os interesses do presente, enquanto que o futuro e os “não nascidos” não estão representados, portanto, na balança de interesses não possuem peso algum. Dado que o futuro não está representado, devido à impotência dos “não nascidos” e a incapacidade dos governos, “a nova ética deve achar a sua teoria, na qual se fundamentem deveres e proibições, em suma, um sistema do tu deves e tu não deves” (PR, p. 64).

Neste sentido, uma ética do futuro pode ser compreendida como uma ética orientada para o futuro, “com o fim de guiar as ações no presente em vista de proteger os descendentes das consequências maléficas advindas das gerações do presente” (OLIVEIRA, 2012b, p. 390). Isso significa que, ao pensar uma ética para o futuro, Hans Jonas não tem a intenção de desenvolver uma ética para nossos descendentes, pelo contrário, ele imaginou uma ética atual, que possibilite os homens do presente agirem com vistas ao futuro, protegendo-o dos riscos e das consequências de nossas ações no presente. Essa necessidade de se proteger o futuro deve-se, sobretudo, ao fato de a ação humana, com o poder da técnica, ter se convertido em ameaça (PSD, p. 135). Vale ressaltar que, no entendimento de Hans Jonas, a responsabilidade se amplia na mesma proporção que se ampliam nossos poderes no espaço e no tempo. A técnica com seu poder, afirma Hans Jonas (cf. TME, p. 36), deve nos ajudar a construir um mundo melhor para todos os homens e a proteger esse próprio homem e mundo. Porém para alcançar este intuito, ela deve voltar-se para o cuidado e a atenção, não apenas para a inovação e a mudança. Este cuidado, por sua vez, tem que assumir a força de um poder, isto é, um poder sobre o poder.

2.5 UM PODER SOBRE O PODER

O saber moderno, representado pelas ciências naturais, dá ao homem um poder desmesurado, que necessita de normas. Isto significa que a técnica tornou-se um poder que necessita de um poder ainda maior para controlá-la, o poder da ética. “A ética é assim, uma espécie de medicina para doença da técnica. Não para a doença que a técnica é, mas para a doença que ela pode provocar” (OLIVEIRA, 2012a, p. 10). A incapacidade de estabelecer um poder sobre o poder, isto é, de haver uma avaliação ética sobre a técnica, é, para Hans Jonas, a comprovação que existe atualmente uma zona de perigo. Somando este diagnóstico às novas faculdades de ações tecnológicas do homem, justifica-se a necessidade de um novo *ethos*, ou seja, uma nova forma de pensar que possibilite resgatar o ser humano e “devolvê-lo à natureza”.

Por isso, capacidades de ação de um novo tipo exigem novas regras da ética, e talvez mesmo uma ética de novo tipo. Foi dito ‘não matarás’ porque o homem tem o poder de matar, e frequentemente a ocasião e a inclinação para isso, em suma porque de fato se mata. É somente sob a pressão de hábitos de ação concretos, e de maneira geral do fato de que os homens agem sem que para tal precisem ser mandados, que a ética entre em cena como regulação desse agir, indicando-nos como uma estrela-guia aquilo que é o bem ou o permitido. Uma tal pressão provém das novas faculdades de ação tecnológicas do homem, cuja utilização está dada pelo simples fato de sua existência (PR, p. 66).

Sganzerla (2012, p. 211) explica que não se trata, portanto, em retroceder, “mas encontrar um *Ethos* que possa superar o *niilismo* da técnica na atualidade, de modo a assegurar que a mesma não coloque em risco a continuidade e a autenticidade da vida”. A necessidade de um novo *ethos* é estabelecida pela mesma força (poder tecnológico) que alterou a natureza do nosso agir, porém, esse poder, que é o maior dos poderes, encontra na modernidade o maior dos vazios estabelecido, que é o niilismo moderno. A análise do niilismo moderno, ou seja,

do modo de existir do homem moderno, mostra características próprias em termos de alienação do homem nas promessas baconianas e prometeanas da utopia tecnológica. O modo de ser do homem moderno pode ser analisado em termos de possibilidades ou consequências que podem fugir do controle (ZANCANARO, 2010, p. 31).

Conforme Zancanaro (2010, p. 32), Nietzsche refere-se ao niilismo como o mais inquietante de todos os hóspedes e está à porta. De acordo com Hans Jonas, esse hóspede não só está à porta como já entrou, sendo necessário encontrar uma forma de convivência, porém, viver em tal companhia significa viver em crise. Nas palavras de Hans Jonas, “agora trememos na nudez de um niilismo no qual o maior dos poderes se une ao maior dos vazios” e a maior de nossas capacidades (técnica moderna) “se une ao menor dos saberes sobre para que utilizar tal capacidade” (PR, p. 65).

Na medida em que o aparato técnico se agiganta, mais reduzida fica nossa capacidade de percepção dos processos e dos resultados, pois ao mesmo tempo em que nos tornamos impossibilitados de imaginar, ficamos também incapazes de reagir. Além do mais, o “*niilismo* ativo” da técnica, isto é, fazer sem objetivos, e o “*niilismo* passivo”, que nos deixa indiferentes, torna-nos paralisados, assistindo a uma irracionalidade que nasce na perfeita racionalidade instrumental da organização técnica, que cresce por si mesma e fora de qualquer horizonte de sentido (SGANZERLA, 2012, p. 101).

Assim, a vulnerabilidade da natureza aparece em um contexto niilista, no qual o homem da era da civilização tecnológica concebe-se como a única referência possível, de forma que, sustentando o enorme poder que a técnica moderna lhe outorga, pode pôr em jogo a própria condição humana (cf. DÍAZ, 2007, p. 9). O desenvolvimento tecnológico é a expressão de uma vontade de poder cada vez mais “automatizada e absoluta”, caracterizada entre outras coisas, por não reconhecer mais valores, finalidades e metas, sendo esta a situação descrita por Díaz (2007, p. 112) como niilista. Nesse sentido, estão as críticas de Hans Jonas à tecnologia moderna quando ela se torna um fim em si mesmo, um poder autônomo, de base niilista e que atua independente de uma escala de valores, sejam eles individuais ou do agir coletivo, ameaçando a autenticidade da vida (cf. SGANZERLA, 2012, p. 170).

De acordo com Hans Jonas, a “responsabilidade é um correlato do poder” (PR, p. 215), sendo assim, tanto a dimensão quanto a modalidade do poder tornam-se fundamentais para determinar a dimensão e a própria modalidade da responsabilidade. Isto é, na medida em que a responsabilidade é determinada pelo aumento do poder e se o aumento progressivo do poder de intervenção do homem sobre a natureza e sobre ele mesmo, além de potencializar sua ação, modifica também a relação homem-natureza, “então também a responsabilidade deve

umentar proporcionalmente ao poder de transformação” (ZANCANARO, 1998, p. 53).

Assim, diante do novo poder da técnica, a responsabilidade deve ser tão grande como o nosso poder, “porque a magnitude de nosso poder determina a medida do que podemos afetar a realidade com nossa atuação. Por isso a responsabilidade cresce com o nosso poder” (PSD, p. 140). Para Sganzerla (2012, p. 203), “aqui reside o perigo da técnica moderna, pois sua capacidade de mudar a essência do homem poderia impossibilitá-lo de exercer a responsabilidade no futuro de modo ontológico”, ou seja, tornando-o inautêntico. Desse modo, o poder torna-se ético na medida em que seu uso nossas ações não comprometa a autenticidade e a continuidade da vida futura.

Então, para Hans Jonas, a responsabilidade só pode ser colocada em prática quando nossa previsão das consequências desenvolver-se de maneira proporcional? “Idealisticamente o alcance de nossa capacidade de prever deveria ser igual à extensão da cadeia das consequências. No entanto, tal conhecimento em longo prazo não é possível ao âmbito humano” (SGANZERLA, 2012, p. 204). A partir desse entendimento, Hans Jonas propõe um “limite” para o poder, sua proposta consiste que outro poder possa fazer frente ao poder ameaçador da técnica moderna.

Hans Jonas aponta para a necessidade de uma responsabilidade para o poder da técnica a fim de evitar que o limite da técnica seja imposto de modo catastrófico. Nas palavras do autor: “um poder sobre o poder”, objetivando, assim, “a superação da impotência em relação à compulsão do poder que se nutre de si mesmo na medida do seu exercício” (PR, p. 237). Isso se faz necessário porque “a extrapolação requerida exige um grau de ciência maior do que o que existe no *extrapolandum* tecnológico” (PR, p. 73). Esse novo poder será proveniente da ética, e como fora dito anteriormente, será resultado de um sentimento coletivo de responsabilidade e terá que renunciar ao poder compulsivo da civilização tecnológica.

Mas como renunciar ao poder da técnica se a civilização tecnológica é alimentada por uma “crença supersticiosa na onipotência da ciência”? (PR, p. 205). Essa expectativa utópica do progresso e a onipotência da ciência e da técnica, segundo Hans Jonas, permitiram pensar que “a técnica será capaz de dominar os problemas que ela mesma criou e que bastaria aperfeiçoá-la para descobrir o

remédio contra os males que ela provocou” (PR, p. 206). Essa hipótese não pode ser desconsiderada se levarmos em conta os avanços tecnológicos dos últimos séculos, embora seja irresponsável considerá-la como certa (cf. PR, p. 206).

A incapacidade de avaliar com segurança as consequências da ação impulsionada pela técnica obriga a humanidade a agir com cautela e prudência, ao mesmo tempo em que se tornam necessários o controle e a vigilância do poder da técnica. De acordo com o autor, “é o excesso de poder que impõe aos homens esta obrigação, e precisamente contra esse poder, quer dizer, contra si mesmo, é necessária sua proteção” (TME, p. 36). Por isso, a resposta à pergunta feita no parágrafo anterior não está em uma “renúncia quietista”, e sim em “uma escalada em termos de poder” (cf. PR, p. 236).

Para Sganzerla, (2012, p. 211), “buscar um saber que possa controlar o poder tecnológico tornou-se uma tarefa para a nossa época, opondo-se desse modo ao projeto baconiano do saber para dominar a natureza”. Assim, quando Hans Jonas pensa uma forma de poder capaz de controlar a técnica, ele está buscando valores que devem guiar o desenvolvimento tecnológico. Díaz (2007, p. 153) argumenta que a mensagem de Hans Jonas é clara a esse respeito: “a investigação teórica e os avanços tecnológicos devem ajustar-se aos imperativos éticos que ordenam o respeito a todas as formas de vida, a dignidade às pessoas e a proteção ao planeta”.

A partir desse entendimento, é possível perceber que, de acordo com o argumento de Hans Jonas, essa é a perspectiva apocalíptica que se insere de forma previsível na dinâmica do atual curso da humanidade. Portanto, chegamos a um momento decisivo, no qual é preciso

evitarmos [que] a própria catástrofe nos imponha um limite, para isso, é necessário que se estabeleça uma nova forma de poder capaz de controlar o poder que a técnica moderna tornou-se, visto que este poder tornou-se autônomo, isto é, chegou a um “segundo grau” (PR, p. 237).

De acordo com Hans Jonas, a técnica, quando estava voltada para um mundo “que parecia inesgotável, transformou-se em um poder de segundo grau”, fugindo do controle de seu usuário, agora chegou a vez de um poder de terceiro grau, “capaz de autolimitar a dominação que arrasta o condutor, antes que este se estraçalhe de encontro aos limites da natureza” (PR, p. 237). Esse novo poder deverá ser capaz de impor-se àquele poder de segundo grau, que, para o autor, não mais pertence ao

homem, mas ao próprio poder. O poder de segundo grau, ao fugir do controle do homem, “passou a ditar as regras do seu uso ao suposto usuário, transformando-o em mero executor involuntário de sua capacidade. Que, portanto, em vez de libertar o homem, o escraviza” (PR, p. 237). “É frente a esse cenário que o pensamento ético precisa reagir como um poder sobre o poder, ou seja, como um pensamento analítico sobre a técnica” (OLIVEIRA, 2012a, p. 10).

A reflexão jonasiana se desdobra doravante na tentativa de encontrar respostas para o seguinte questionamento: de onde pode-se esperar que seja possível o desenvolvimento de um “poder de terceiro grau” com tamanha capacidade suficiente e, ainda, a tempo de destituir o controle sobre o poder que se tornou autônomo e iníquo? Ou seja, de onde poderá vir um poder maior que o poder tirânico da técnica moderna? De onde virá um poder capaz de “pôr freios à técnica”? No próximo capítulo serão apresentados alguns caminhos apontados pelo autor.

3 A HEURÍSTICA DO TEMOR E A CRÍTICA À UTOPIA DO PROGRESSO COMO PREMISSAS DO PRINCÍPIO RESPONSABILIDADE

Depois de apresentarmos a questão da técnica sob o ponto de vista analítico e descritivo, vimos que Hans Jonas detecta a necessidade de uma dinâmica valorativa para a técnica, capaz de dirigir o seu poder e dirimir os riscos e perigos implícitos no avanço da técnica moderna. No presente capítulo pretende-se analisar como Hans Jonas identifica a heurística do temor como base propedêutica da nova ética da responsabilidade. Embora que não seja objetivo desse trabalho apresentar as características do princípio responsabilidade, pretende-se mostrar como a questão da técnica leva o autor à questão da ética da técnica, ou da necessidade de uma ética para a técnica. Para isso, será necessário analisar a crítica de Hans Jonas à utopia do progresso, ao qual ele contrapõe a heurística do temor, na perspectiva de um uso prudente dos novos poderes fornecidos pela técnica ao homem moderno.

A partir desse entendimento, do ponto de vista teórico, surge a necessidade de se incluir a técnica entre os temas da reflexão ética, uma vez que, do ponto de vista prático, devido à magnitude e ambivalência da técnica moderna, surgem problemas de ordem e grandeza jamais enfrentados pela humanidade, entre eles, os ambientais. A técnica, neste contexto, se tornou um poder de segundo grau e não estaria mais sob controle de seu usuário, ao contrário, ela ditaria as regras de seu uso ao suposto usuário e, ao invés de libertar o homem, o escravizaria, necessitando, segundo o autor, de um poder de terceiro grau capaz de impor-se ao poder de segundo grau, como se fosse um poder sobre o poder. Esse novo poder, não será proveniente da esfera do saber ou da conduta privada, mas da ética, da sociedade com um todo, de um sentimento coletivo de responsabilidade. A ideia de um poder da ética sobre o poder da técnica nos auxilia a compreender a função da ética em Hans Jonas, que não é a de anular o poder da técnica, mas projetar o futuro para utilizar essa projeção como estímulo ou advertência para as ações do presente.

Doravante, será apresentada a proposta de Hans Jonas para um novo modelo ético capaz de se impor ao poder da técnica, uma vez que o autor compreende (cf. PR, p. 65) que a ética existe para ordenar as ações humanas e

regular seu poder de agir em vista do bem comum, o que, nesse caso, significa garantir as condições para que a vida prevaleça. Assim, quanto maiores forem os poderes do agir humano, tanto mais a existência dessa ética é necessária.

Frente aos novos desafios, e com a constatação da insuficiência das éticas tradicionais, torna-se urgente a elaboração de uma nova ética, porque somente uma nova ética seria capaz de oferecer um ensinamento proporcional à seguinte situação: aquela da humanidade que reconhece os perigos decorrentes de um agir que não é capaz de prever (nem de impedir) os riscos decorrentes das próprias ações (PASCUAL, 2009, p. 202).

É possível estabelecer uma nova ética capaz de controlar os poderes extremos que a civilização tecnológica além de estar de posse, também é obrigada a seguir conquistando e exercendo? Como não exercer tal poder que provém das novas faculdades de ação tecnológicas do homem, cuja utilização está dada pelo simples fato de sua existência? A resposta encontrada por Hans Jonas está na proposta de um princípio ético, o princípio responsabilidade.

Entre os elementos que constituem a reflexão de Hans Jonas a respeito da aplicabilidade e efetividade desse princípio está a chamada “heurística do temor”, pois diante de certas ameaças que emergem de nosso maior poder, “o temor constitui o melhor substituto para a verdadeira virtude e a sabedoria” (cf. PR, p. 65-66). Segundo Jean Greisch (apud FONSECA, 2012, p. 473), “esse foi, com toda certeza, um dos aspectos mais criticados e menos compreendidos da ética jonasiana. Daí a importância que ele atribui para estabelecer com precisão o papel desempenhado pela heurística do temor” para compreender os fundamentos da ética da responsabilidade jonasiana, uma ética voltada para o futuro.

Ora, se compreendermos que Hans Jonas elabora uma proposta que “postula que o sujeito moral deve considerar objeto de sua responsabilidade seres humanos futuros, ou seja, seres que ainda não são e que, portanto, a partir de uma ótica tradicional, não tem direitos e nem podem exercer seus deveres” (COMÍN, 2005, p. 25), então é preciso compreender o temor como uma propedêutica, ou seja, um conjunto de procedimentos que são usados para a elaboração de um prognóstico futuro tendo em vista a possibilidade de que aquilo que é projetado seja evitado justamente pelo prognóstico. Esse é o sentido heurístico do temor e sobre ele dissertar-se-á em seguida.

3.1 A FUTUROLOGIA COMPARATIVA COMO PROCEDIMENTO HEURÍSTICO DA NOVA ÉTICA

Os argumentos apresentados até aqui justificam a necessidade de novos fundamentos para que a ética do futuro pense uma responsabilidade pelo que será feito, pelo que não poderá ser feito ou pelo que deverá ser feito, e não uma responsabilidade por algo já feito. Em outras palavras, a responsabilidade de Hans Jonas é uma obrigação por fazer ou deixar de fazer algo, diferentemente das éticas tradicionais que estavam vinculadas à imputação de culpa pelo que foi feito (cf. OLIVEIRA, 2012b, p. 389). Desta forma, a “ética do futuro” deve exercer uma função preventiva, porém, por se tratar de uma teoria moral, não basta perceber a existência de um dever, é necessário demonstrar de que maneira é possível a realização desse dever. Neste sentido, surgem duas questões: a primeira pertence à “doutrina dos princípios da moral”, isto é, dos fundamentos exigidos pelo novo agir; e a segunda questão pertence à “doutrina de sua aplicação”, ou seja, pertencente ao agir público, “à teoria da política” (cf. PR, p. 69).

Hans Jonas elege a segunda questão, a de ordem prática-política, por tratar do bem e da necessidade futura, como a “mais importante” e também a mais difícil de influenciar a ação coletiva. Tal dificuldade decorre do fato de que nossa preocupação com as necessidades imediatas, de maneira geral, sempre é maior do que com as necessidades longínquas, e, portanto, também empenhamos maiores esforços nos problemas que exigem solução em curto prazo. Dessa forma, a segunda questão, possivelmente, também encontrará maior dificuldade para impor-se nos assuntos práticos, tanto da ação pública quanto da teoria política (cf. PR, p. 69).

Hans Jonas reconhece que fundamentar uma ética da responsabilidade para a civilização tecnológica representa uma ousadia e uma tarefa árdua, dada sua complexidade e ambiguidades (cf. SGANZERLA, 2012, p. 223). O axioma básico da reflexão de que “o ser vale mais do que o não ser” (PR, p. 69), ou seja, que deve haver a continuidade da vida de qualquer maneira no futuro, parece ser aceito como fundamento da ética da responsabilidade sem contestação, porém, o autor não está

convencido de que este princípio seja algo suficiente para fundamentar uma “ética imperativa”. A fundamentação da ética da responsabilidade proposta por Hans Jonas não está, além do mais, restrita ao âmbito teórico (não se limita a um princípio inteligível), mas evoca algo de sentimental (o que ocorre, por exemplo, quando o autor faz referência ao sentimento do temor). A fundamentação da ética passa, nesse caso, pela conjugação de um elemento emocional-sentimental e outro de cunho teórico, já que passa a ser necessária uma ciência de previsão hipotética ou uma “futuresologia comparativa” (PR, p. 70) capaz de trazer elementos “científicos” que legitimem as previsões e os prognósticos, bem como tornem mais efetiva a heurística do temor.

Uma das principais finalidades da “futuresologia comparativa” é evidenciar a necessidade de se utilizar o poder da sociedade tecnológica para a previsibilidade, e, assim, combater os efeitos nefastos da técnica presente nas obras do *homo faber*, fazendo uso de uma possibilidade presente na própria técnica. Para Hans Jonas, assim como os empreendimentos da técnica só se viabilizam por meio da ciência, da mesma forma

essa extrapolação requer no mínimo o mesmo grau de ciência utilizado nos próprios empreendimentos. Entretanto, ela exige de fato um grau maior. Pois o que basta para um prognóstico de curto prazo, intrínseco a todas as obras da civilização técnica, não pode bastar para o prognóstico de longo prazo almejado na extrapolação requerida pela ética (PR, p. 73).

No entendimento de Sganzerla (2012, p. 186), trata-se de combinar a capacidade científica com a ação e a imaginação humana, para que os conhecimentos antecipatórios ganhem poder sobre nosso comportamento. Nesse confronto, isto é, do nosso poder com as possíveis consequências futuras, permite-se proteger o próprio poder de si mesmo, bem como apontar as ameaças que devem ser evitadas.

Conforme declara Hölderlin, “é no meio do perigo que cresce aquilo que salva” (HÖLDERLIN *apud* HEIDEGGER, 2008, p. 31), sendo assim, o saber científico deve ser utilizado para a projeção de situações futuras “extrapoláveis do homem e do mundo”, para, então, poder avaliar no presente as causas das consequências “certas, prováveis e possíveis no futuro” (PR, p. 70). Exercer a responsabilidade no cenário da *techne* moderna requer não apenas a capacidade de

avaliação moral, mas também o uso dos conhecimentos científicos e aparatos tecnológicos na tentativa de avaliar e medir os efeitos do agir presente no futuro.

Portanto, esse saber real e eventual, relativo à esfera dos fatos (que continua sendo teórico), situa-se entre o saber ideal da doutrina ética dos princípios e o saber prático relacionado à utilização política, o qual só pode operar com seus diagnósticos hipotéticos relativos ao que se deve esperar, ao que se deve incentivar ou ao que se deve evitar (PR, p. 70).

Ora, se a futurologia situa-se entre dois saberes (ideal e prático; emocional e teórico), ela seria uma espécie de elo na busca por uma ética da responsabilidade em longo prazo, elo este que, a partir da previsão de uma deformação do homem, ou seja, de modo heurístico, revela o objeto a ser preservado na imagem e no conceito do homem. A ciência da previsão hipotética, como o próprio enunciado revela, visa, então, realizar projeções hipotéticas de possíveis realidades do futuro quando a continuidade da autenticidade da vida encontrar-se-ia ameaçada. Nas palavras de Oliveira (2012b, p. 391-392), “trata-se de uma probabilística negativa que faz derivar o princípio ou inventa (*eurísko*) a partir do que deve ser evitado, preferindo a consulta aos temores humanos mais do que aos desejos, aspirações e esperanças”.

Para Lopes (2008, p. 99), “trata-se do temor de que a catástrofe ganhe forma em sua própria ameaça, e atinja a humanidade em sua perecibilidade e vulnerabilidade”. Hans Jonas explica que “precisamos da ameaça à imagem humana – e tipos de ameaça bem determinados – para, com o pavor gerado, afirmarmos uma imagem humana autêntica” (PR, p. 70). Faz-se necessário, portanto, um exercício mental que evoca um sentimento específico (o de temor), pois “enquanto o perigo for desconhecido não se saberá o que há para se proteger e por que devemos fazê-lo” (PR, p. 71). Promover possíveis mudanças no tempo presente para evitar um dano no futuro, isso é, para Hans Jonas, “o primeiro novo valor a ser exercitado hoje para o mundo de amanhã” (TME, p. 42). Para isso é preciso “prever” o futuro: a capacidade de previsão aparece como virtude capital da nova ética, tanto por seu poder de projetar teoricamente as possibilidades negativas, quanto de criar um sentimento tal que os homens do presente se sintam motivados a alterar suas ações a fim de evitar que o prognóstico se efetive. Ora, é essa capacidade de projeção do futuro, realizada de forma hipotética, mas cientificamente

fundada, que se apresenta como “o primeiro novo valor a ser exercitado hoje para o mundo de amanhã” (TME, p. 42).

Para compreender melhor a finalidade da futurologia comparativa, é preciso esclarecer, todavia, que embora Hans Jonas proponha um exercício de projeção do futuro, esse exercício não tem como objetivo dizer como o futuro será, ao contrário, o autor acredita que, ao projetar de forma hipotética e a mais aproximada possível, em termos de previsão futura, talvez seja possível alterar o presente. Oliveira explica que

essa ética dirigida para futuro, mas com efetividade presente, trata-se de um prognóstico pelo qual o futuro se abre em suas possibilidades negativas, isto é o que Hans Jonas chama de “futurologia da *advertência*” (PSD, p. 136) com o fim de fazê-la diferenciar-se da “futurologia do desejo *imaginado*” (PSD, p. 136) que é recorrente nas presciências otimistas da esperança e da utopia que marcam, ingenuamente, muitas éticas tradicionais (2012b, p. 391).

Ressalta-se que por se tratar de uma projeção hipotética, isto não significa fazer projeções subjetivas e nem prognósticos de caráter apocalíptico, mas, com o suporte de um saber técnico e científico, identificar situações futuras extrapoláveis da ação humana contra as quais devemos nos proteger (*cf.* BALANDIER *apud* DUPAS, p. 85), uma vez que o poder e a razão técnica empurram as fronteiras do impossível para cada vez mais longe, apesar da incerteza quanto aos efeitos longínquos dos riscos já manifestados. Por isso, com esse exercício imaginativo que antecipa o futuro a partir de informações fornecidas pela ciência, seria possível avaliarmos no presente quais são as causas daquelas consequências futuras e, assim, questionar a urgência e a necessidade de tal ação. Percebe-se então que trata-se de uma projeção “amparada em dados efetivos (em termos objetivos); e no conhecimento de finalidades para o homem (em termos subjetivos), cujo resultado seria justamente a sua consciência de responsabilidade” (OLIVEIRA, 2012b, p. 393-394).

Por isso, contrariando toda lógica e método, o saber se origina daquilo contra o que devemos nos proteger. [...] Pois assim se dão as coisas conosco: o reconhecimento do *malum* é infinitamente mais fácil do que a do *bonum*; é mais imediato, mais urgente, bem menos exposto a diferenças de opinião; acima de tudo ele não é procurado: o mal nos impõe a sua simples presença, enquanto o bem pode ficar discretamente ali e continuar desconhecido. [...] não duvidamos do mal quando com ele nos deparamos;

mas só temos certeza do bem, no mais quando dele nos desviamos (PR, p. 71).

Hans Jonas explica que este aspecto do saber, que se origina contra o que devemos nos proteger, foi pouco valorizado na filosofia moral que, ao contrário disso, sempre consultou os desejos do homem na procura do conceito do bem. Porém, na concepção do filósofo, o nosso temor é um melhor indicador para nossas escolhas, neste sentido, ele se questiona:

Qual dessas duas opções eu desejo mais intensamente: que as minhas refeições diárias sejam saborosas ou que meu filho permaneça saudável? Não posso responder a essa questão, observando a pujança dos sentimentos presentes nesses dois desejos (um dos quais se apresenta diariamente e o outro não tem a menor necessidade de se apresentar) ou comparando-os. Mas quando tenho de temer pela saúde de meu filho, porque subitamente há motivos para tanto, aí eu sei qual das duas opções eu desejo mais (PR, p. 71).

No entender de Hans Jonas, o que nós não queremos, sabemos muito antes do que aquilo que queremos, pois o bem geralmente não é objeto da reflexão e, na maioria das vezes, só é percebido no seu oposto. Já o mal, por sua vez, mesmo não procurado, se impõe. Frogneux explica que “o negativo tem um valor revelador superior ao positivo, uma vez que ele permite fazer surgir mais rapidamente, com mais lucidez e clareza, o que o valor ou o bem deixa na sombra e na confusão” (FROGNEUX, 2007, p. 189). Assim, “é de se duvidar que alguém, alguma vez, tenha feito elogio da saúde sem pelo menos ter visto o espetáculo da doença, o elogio da decência sem ter encontrado a patifaria, e o da paz sem conhecer a miséria da guerra” (PR, p. 71).

A partir dessa constatação, no entender de Hans Jonas, a filosofia moral deveria investigar primeiramente o nosso temor, para depois investigar os nossos desejos e, assim, saber o que realmente valorizamos. “A ameaça, portanto, ganha um caráter heurístico, pois o saber sobre o risco geraria, segundo Hans Jonas, pela via do ‘conhecimento do *malum*’ (PR, p. 71) como uma potencialidade, a alteração das atitudes e comportamentos no presente.” (OLIVEIRA, 2012b, p. 391-392). Como já vimos anteriormente, “trata-se de uma probabilística negativa que faz derivar o princípio ou o inventa (*eurísko*) a partir do que deve ser evitado, preferindo a consulta aos temores humanos mais do que aos desejos, aspirações e esperanças” (OLIVEIRA, 2012b, p. 391-392).

Sève, ainda que duvide da sua eficácia, reconhece que “a referência ao temor é um dos traços mais originais e mais tocantes do pensamento de Hans Jonas” (2007, p. 167). Por isso, defende que é preciso compreender que quando Hans Jonas se refere à ideia de temor, trata-se de uma possibilidade futura diante da magnitude da ambivalência do poder técnico.

De um lado o poder técnico amplia geograficamente e temporalmente os efeitos e os resultados da ação, ou seja, o poder ampliado da ação humana emite sinais de magnitude não delimitáveis no espaço e no tempo, vindo a atingir e a reconfigurar o futuro como ocasião de possibilidade e abertura hipotética formulada desde o presente na forma de antecipação. De outro a técnica torna-se uma experiência marcada pela ambiguidade, posto que a magnitude, por ampliar o poder, também alarga o descontrolo (consequentemente também o risco e a ameaça de tal forma que se torna impossível medir de forma satisfatória o bem e o mal das ações no que tange às consequências.) [...] Se somarmos a essa ambiguidade a questão da magnitude, é fácil detectar a gravidade: ao tamanho do poder é somado o tamanho do risco, e o saldo dessa equação deveria, por si mesmo, impedir a aposta (OLIVEIRA, 2012a, p. 3).

Por isso, o objeto de temor (possível) que mobiliza a ação de responsabilidade no presente a fim de evitar a imprudência com o futuro seria o que Ricoeur (2008, p. 63-64) denomina de “vulnerabilidade futura do homem e de seu ambiente”, ou seja, a perspectiva de que o homem de agora visualize o seu próprio mal – ou a sua própria destruição - no futuro. Dessa forma, é possível constatar que a dimensão heurística do temor atua como um dispositivo do sentimento de responsabilidade, pois nesse procedimento, o temor é resultado da hipótese científica utilizada como método analítico que visa reconhecer e estabelecer valores. Razão pela qual esse método merece ser chamado de heurístico, pois cumpre com a função de nos fornecer dois saberes: um saber teórico, a partir de valores éticos considerados fundamentais à vida humana; e também um saber de caráter factual, produzido pelas ciências empíricas e capaz de fazer previsões em relação ao futuro.

De acordo com Oliveira, quando se pensa os impactos tecnológicos sobre o futuro,

essas consequências aparecem complexas e praticamente impossíveis de serem medidas dada a magnitude cumulativa de seus efeitos. Ao falar de futuro, Jonas evoca, portanto, um princípio de precaução frente a esses efeitos ambivalentes (OLIVEIRA, 2012b, p. 389).

A partir desse entendimento, podemos dizer que um dos principais objetivos da futurologia comparativa é antecipar as possibilidades de maneira heurística para que o temor atue como um “freio voluntário” do excesso de poder. Ou ainda, podemos afirmar que, com isso, “a nova tarefa da tecnociência não é mais de caráter técnico, mas ético, visto que o novo valor é a capacidade de prevenção” (SGANZERLA, 2012, p. 245). Nesse sentido o temor atua como certo respeito. Temor não induz ao não fazer, mas sim a um fazer com respeito que mobiliza a obrigação de cuidar, zelar pelo futuro. Uma capacidade de olhar para o futuro e alterar o presente.

A futurologia faz frente, então, à extemporaneidade da ação tecnológica, agindo como um aviso cientificamente fundado sobre as consequências futuras dos nossos atos, nos possibilitando identificar, hoje o que pode nos ameaçar no futuro distante. Sendo essa também a sua importância, pois só a percepção do perigo daquilo que fazemos, pode nos mostrar a necessidade de nos protegermos desse mesmo perigo, pois aquilo que não é reconhecido, também não nos preocupa (cf. LOPES, 2008, p. 103-104).

3.2. HEURÍSTICA DO TEMOR: SABER TEÓRICO DOS PRINCÍPIOS ÉTICOS

A palavra “heurística” é derivada da palavra grega *heurisko*, que significa “eu descobro”. Para French (2009, p. 18), provavelmente esteja relacionada com a palavra “*eureka*” de Arquimedes, porém, enquanto *eureka* está relacionada a um “lampejo de gênio”, a palavra heurística está mais relacionada ao “estudo dos métodos e das abordagens que são usados na descoberta e na solução de problemas” (FRENCH, 2009, p. 18). Na teoria jonasiana, pode-se dizer que o termo heurística funciona como um método na busca das verdades científicas que, somado à palavra temor, forma a ideia do uso do sentimento de temor em vista dessa verdade. Trata-se de um aprender com o temor, de um *eu descobro* porque *eu temo*, em vista de um *eu não faço agora* porque *eu descobri SUas consequências futuras* e *eu as temo*.

A partir desse entendimento da palavra heurística, será analisado o conceito de heurística do temor. Vale destacar que embora Hans Jonas comece e termine a obra *O Princípio Responsabilidade* com uma evocação do temor (SÈVE, 2007, p. 167), ele não dá uma definição específica do conceito, por isso, esse conceito, ao passo que é um dos pontos mais pertinentes do seu pensamento, é também um dos mais polêmicos e, talvez, menos compreendido.

A problemática surge, inicialmente, em decorrência de uma incompleta compreensão da palavra temor. É necessário esclarecer que não se trata de um sentimento do tipo “patológico”, o qual poderia ser confundido como sinônimo de pavor, “um medo paralisante, que a razão receia como seu ‘pior’ inimigo. O pânico, na verdade, perturba os espíritos como o deus Pã, de onde vem o seu nome” (FROGNEUX, 2007, p. 191). Este, inclusive, é um elemento que o distingue do termo “medo” que, na língua portuguesa, possui uma conotação negativa e não traduz bem o termo alemão *furcht*, que seria melhor traduzido por temor, dando a ideia não de um medo passivo, mas de um receio fundado, de um medo acompanhado de respeito frente à força do mal eminente (OLIVEIRA, 2011, p. 11).

Hans Jonas, mesmo morando há décadas nos Estados Unidos e escrevendo em inglês, escreveu *O Princípio Responsabilidade* em alemão. Sendo assim, o termo utilizado originalmente por ele foi *Furcht*. Na versão em inglês (cf. LOPES, 2011, p. 133-134)²⁴, o termo utilizado é *fear*, que foi traduzido (para o francês e para o português, não para o espanhol, entretanto) por ‘medo’, o que é um equívoco, pois essa tradução não comporta todo o sentido do que, para Hans Jonas, ‘temor’ significa. O temor é sempre temor ‘de’ ou ‘por algo’, teme-se que alguma coisa aconteça a algo ou a alguém. Nesse contexto, segundo Santos, para Hans Jonas, o temor seria um “sentimento de respeito cauteloso, intencionalmente colocado no cálculo das probabilidades”, diferenciando-se, assim, do simples medo, que pode ser caracterizado como uma “reação instintiva e natural (imediata) que existe em nós como mecanismo de auto-defesa ante uma situação ameaçadora” (SANTOS, 2012, p. 425) .

Essa distinção estrutural e semântica nos auxilia na compreensão da especificidade do termo ‘temor’ na teoria jonasiana, que se trata de um sentimento

²⁴ Wendell Evangelista Soares Lopes traduziu duas obras de Hans Jonas para o português: *Matéria, Espírito e Criação* (Petrópolis: Vozes, 2010) e *O Fardo e a Benção da Mortalidade* (*Princípios*, v. 16, n. 25, p. 265-281, 2009).

que nos mobiliza diante do “perigo que nos rodeia” (CPF, p. 123) a fim de evitá-lo, sendo essa a sua dimensão heurística. Aqui está um ponto importante e central da filosofia de Hans Jonas: a dimensão heurística do temor, que pode ser compreendida como a capacidade de pressentir, e, portanto, de descobrir os perigos dissimulados, ou seja, temer além do provável também o possível²⁵, o que evidencia que se trata de um temor e não de um medo.

Como dissemos acima, embora Hans Jonas não tenha elaborado um conceito explícito do que venha a ser o conceito de heurística do temor, ele apresentou seus elementos fundamentais. Moratalla auxilia na compreensão do conceito ao afirmar que a heurística do temor pode ser compreendida como uma espécie de jogo mental, no qual a imaginação nos informa o que pode acontecer, sendo seus elementos constitutivos a imaginação e a previsão (MORATALLA, 2001, p. 52). Ou ainda, segundo Lopes:

[...] “Heurística” fala exatamente de um método ou procedimento analítico para descobrir verdades científicas, quer isto dizer, ela fala de uma faculdade de conhecimento. Então falar de uma heurística do temor é tomar o temor como um procedimento heurístico. [...] Trata-se do conhecimento da “futurologia” [...], isto é, um aviso cientificamente fundado sobre as consequências futuras dos nossos atos (LOPES, 2008, p. 103).

Não se trata, então, de dar livre curso à imaginação inventiva e delirante que nos deixaria rendidos a imagens falsas ou fantasias para recorrer à representação (cf. FROGNEUX, 2007, p. 191). A heurística do temor, segundo Hans Jonas, “surge em decorrência da necessidade de formar uma ciência da previsão hipotética, uma futurologia comparativa” (PR, p. 70) que remete a uma preferência pelo prognóstico negativo, a fim de reconhecermos os perigos futuros para deles nos protegermos. “Porque o homem se tornou um perigo para ele mesmo e para toda a biosfera, o temor [...] deve constituir a fonte da ética da responsabilidade” (BATAGLIA, 2012, p. 52).

Pode-se dizer, então, que o procedimento heurístico jonasiano é um método que privilegia o reconhecimento do *malum* de modo a provocar uma mudança na postura, nas atitudes, nos comportamentos e nas decisões dos agentes, para que as possíveis ameaças presentes nas conquistas tecnocientíficas do *homo faber* não

²⁵ A técnica é o campo em que a atuação do homem se revela criadora por ela mesma, na medida em que o homem se descobre capaz de explorar o *possível* do mundo, de produzir mais que uma imitação da natureza ao efetuar aquilo que ela está na impossibilidade de realizar (DUPAS, 2000, p. 85).

sejam ignoradas. Nesse sentido, não se trata de utilizar o temor como princípio ético, simplesmente, mas recorrer a ele como medida antecipatória do que poderia acontecer e deve ser evitado. Ele estaria ligado à prevenção do que ainda não aconteceu como um sentimento, e não à atitude frente ao já acontecido. Ou, como foi escrito por Sève (1990, p. 76), “a heurística do temor é de grande valia, principalmente onde a responsabilidade é considerada pouca”.

Nas palavras de Hans Jonas “necessitamos desse saber para poder vigiar que o bem humano não se converta em vítima da tempestade do desenvolvimento tecnológico, visto que os perigos são novos, porém o bem é antigo” (PSD, p. 143). Portanto, diante da magnitude e ambivalência da *téchne* moderna e suas consequências hipotéticas, a heurística do temor nos aconselha a darmos preferência ao mau prognóstico, isto é, diante de prognósticos incertos e da ameaça da continuidade da vida autêntica no futuro, a cautela, a prevenção e a prudência assumem o papel de guia das ações humanas (cf. SGANZERLA, 2012, p. 223).

Neste mesmo sentido, Oliveira (2011, p. 11-12) explica que, para Hans Jonas, é necessário utilizar as “predições e os presságios apontados pelos saberes científicos modernos como forma de antecipação das condições desastrosas previstas caso o ser humano não altere as suas ações, em sentido de fomentar a responsabilidade”. Nas palavras de Hans Jonas: “o temor que faz parte da responsabilidade não é aquele que nos aconselha a não agir, mas aquele que nos convida a agir” (PR, p. 351). É um sentimento ativo, uma tomada de responsabilidade antecipada pelo futuro desconhecido, porém, previsto com base nos conhecimentos científicos.

Oliveira ainda alerta para o perigo de uma incorreta interpretação do conceito como fundamento último, reforçando que a heurística do temor é um antídoto contra as profecias de salvação e não um pessimismo em relação ao futuro (cf. OLIVEIRA, 2011, p. 12). Assim, no lugar das probabilidades otimistas e idealistas das utopias do mundo moderno, a heurística do temor funcionaria como forma de “saber revelador”, que nos ensina a partir de algo que não aconteceu, mas que pode vir acontecer. Ou seja, é quando ao projetar o futuro por intermédio da futurologia comparativa, aprende-se com a previsão, isto é, com aquilo que não aconteceu.

Frogneux auxilia na compreensão da ideia supracitada ao explicar que o temor, no procedimento heurístico proposto por Hans Jonas, se constitui “como virtude de substituição” da virtude da sabedoria.

Certamente, Jonas não fala do temor como virtude, mas “como melhor substituto da virtude e da verdadeira sabedoria”. A partir disso, o medo surge como um elemento maior da responsabilidade que nos cabe, quando o perigo é invisível. À medida que abre a possibilidade de novos conhecimentos, o medo permite, de um lado, à medida que nos mobiliza para a ação, permite evitar a covardia. Primeiro momento essencial da atitude responsável, ele não é, porém, o todo da ética. Jonas insiste nisso: ele não preconiza nem o temor por si só, nem um “princípio de temor”, mas lembra a dimensão heurística e prática do medo que permite mobilizar “o princípio de responsabilidade”. Ele nos obriga a sair do torpor que nos banha de uma utópica corrente de confiança difundida demais e desde então indiscutível. Alerta ou alarma num mundo deformado pela ideologia tecnicista, o temor mobiliza mais do que paralisa (FROGNEUX, 2007, p. 188).

Porém, nem tudo o que se teme já é dado como conhecido ou experimentado, e, muitas vezes, teme-se algo para o que nem sequer se tem analogia com o mundo presente e nem com o passado, pois se trata de algo que pertence ao âmbito da imaginação. Todavia, segundo Hans Jonas, às vezes “enquanto o perigo for desconhecido não se saberá o que há para se proteger e nem por que devemos fazê-lo: por isso, contrariando toda lógica e método, o saber se origina daquilo contra o que devemos nos proteger” (PR, p. 70-71). Portanto, mais uma vez é necessário reforçar a heurística do temor como um elemento maior da responsabilidade, remetendo-nos à prudência frente à ameaça possível.

No entendimento de Oliveira (2011, p. 12), “quanto mais investirmos no conhecimento e na divulgação desse temor, mostrando as reais possibilidades e o quão terrível pode ser a ameaça, mais seria despertado o temor das pessoas e mais elas estariam dispostas a alterar as causas dessa ameaça”. Isto é, a heurística do temor é um dispositivo que nos impulsiona ao enfrentamento de uma ameaça devidamente avaliada.

Privilegiar o *malum* significa antecipar-se e promover uma reação espontânea em defesa do frágil e do vulnerável: “o que é vulnerável, frágil, incerto, ofendido, precário, deve ser protegido proporcionalmente a sua vulnerabilidade” (FROGNEUX, 2007, p. 199). Por isso, Jonas dá uma importância central ao fato de que é preciso, como dissemos acima, primeiro levar em conta os temores e somente depois os desejos. Desse modo, torna-se possível manter aceso o dever da responsabilidade em relação ao futuro, ou seja, “deveríamos tratar como certo aquilo que é duvidoso” (PR, p. 87), isto é, a possibilidade de erro e de dúvida, ignorada pela ciência moderna, deve ser considerada real de fato.

Enquanto a ciência moderna preocupa-se unicamente em divulgar os resultados positivos, ignorando ou omitindo os erros, a ética do futuro deverá fazer com que os “resultados sombrios da futurologia científica [sejam] divulgados o mais amplamente possível” (PR, p. 149), pois eles representam o imperativo ontológico do dever ser da humanidade, que nos proíbe constantemente de agir apostando que “tudo pode ser feito”. A dignidade da natureza humana não permite aventuras quanto a sua autenticidade, por isso, “embora se possa duvidar da imaginação, como critério a serviço da ciência é preferível estar errado quanto ao que foi imaginado, do que ameaçar a autenticidade da vida” (SGANZERLA, 2012, p. 228).

Hans Jonas considera que “a profecia do mal é feita para evitar que ele se realize e seria o máximo da injustiça zombar de eventuais alarmismos, pois o pior não aconteceu: ter se enganado deveria ser como um mérito” (PR, p. 204). Por isso deve-se fazer uso da projeção hipotética do futuro para promover possíveis mudanças no tempo presente, sendo esse o primeiro novo valor a ser exercitado hoje para o mundo de amanhã. Para Sganzerla (2012, p. 223), trata-se de uma espécie de prudência no agir despertada pela preferência do mau prognóstico, de modo que se possa antecipar ou mesmo impedir a ação e a necessidade da reparação do dano.

Mas quais são as possibilidades de a futurologia comparativa ser eficaz e servir de fundamento para a ética do futuro a ponto de influenciar o agir coletivo? Desde que o homem, além de conhecer as causas da ciência e seus efeitos, mantiver uma autonomia frente ao poder técnico-científico, e também apoiar-se em uma moral que deseja garantir que no futuro haja uma imagem autêntica de ser humano. Pois diante do desconhecimento em relação às consequências, a heurística do temor “tem por função sensibilizar para o reconhecimento do desconhecido. Tal postura poderá fazer nascer o cuidado e a prevenção diante do desconhecimento das consequências futuras” (ZANCANARO, 2010, p. 74-75).

Para isso, a heurística também seria um princípio de conhecimento, porque sua efetividade e eficácia estaria ligada justamente à tomada de consciência em relação às *causas*, ou aos agentes e motivos geradores da crise, no sentido de domínio dos conhecimentos científicos que ajudam a realizar o diagnóstico e o prognóstico, bem como da reflexão ética a respeito da ação humana no mundo. Trata-se de uma tomada de consciência do perigo, do risco do mal que adviria do uso perigoso do poder da técnica (OLIVEIRA, 2012b, p. 392).

Sendo assim, a heurística do temor deve ser utilizada como um conhecimento útil para que o ser humano possa se defender diante dos acontecimentos inesperados da existência, ou seja, servir como uma espécie de prudência que possa guiar nossos atos presentes e evitar o *malum* futuro. Oliveira esclarece que

a heurística também seria um princípio de conhecimento, porque sua efetividade e eficácia estariam ligadas justamente ao conhecimento (ou, se quisermos, à tomada de consciência em relação às causas, ou aos agentes e motivos geradores da crise, no sentido de domínio dos conhecimentos científicos que ajudam a realizar o diagnóstico e o prognóstico, bem como da reflexão ética a respeito da ação humana no mundo). Trata-se de uma tomada de consciência do perigo, do risco do mal que adviria do uso perigoso do poder da técnica. Como a ameaça ambiental é geralmente imperceptível ou, pelo menos, de difícil acesso para o cidadão comum, a heurística poderia contribuir para revelar a real possibilidade do perigo e serviria de convocação. O temor tem, portanto, um tom antecipador e é a “primazia do mau prognóstico” que despertaria no ser humano a responsabilidade (OLIVEIRA, 2011, p. 13).

Chega-se à conclusão de que a importância do conceito é evidente: só a identificação e a percepção dos males futuros revelam a necessidade de preparar e agir responsabilmente a fim de evitar o perigo que está por vir. Na teoria de Hans Jonas, o conceito de heurística do temor exerce um papel fundamental no que tange à proposta de uma “futurologia comparada”, na perspectiva de um modelo ético que possui a capacidade de previsão como virtude principal. Com isso, o autor recorre tanto à capacidade imaginativa quanto ao próprio sentimento de responsabilidade. Trata-se, portanto, de um princípio de precaução e de moderação em relação ao futuro, em buscar um saber sobre os princípios desconhecidos.

A heurística do temor é um método preconizado por Hans Jonas “para renovar os fundamentos da ética e para revelar os valores a serem preservados. Compreendido como método revelador, espera-se dele proporcionar o saber daquilo que permanece invisível, ou seja, o bem e o valor” (FROGNEUX, 2007, p. 188-189). Diante de tantas possibilidades, esse método “revelador” nos auxilia a encontrar uma forma para agir de maneira prudente, diante do abismo existente entre previsibilidade e o poder efetivo da ação. Portanto, diante do desconhecimento das consequências do agir do *homo faber*, a heurística do temor poderá sensibilizar para o dever de saber e reconhecer o desconhecido nas consequências futuras (cf. ZANCANARO, 2010, p. 75).

Nesse sentido, vale reforçar que (cf. OLIVEIRA, 2012, p. 3) o “temor” reverencia um sim à vida e à prevenção diante da impossibilidade de medir de forma satisfatória o bem e o mal das ações, no que tange às consequências futuras, mesmo que a procedência e a intenção da ação sejam guiadas pela ideia de bem. Em outras palavras, no cenário da *téchne* moderna, as consequências das ações humanas se propagam no tempo e espaço de tal maneira que fogem do controle e no futuro seus efeitos podem ser catastróficos, mesmo quando impulsionadas por uma boa intenção. Com isso, segundo Sganzerla, a heurística do temor cumprirá seu objetivo, que é permitir que os valores presentes nas hipóteses se revelem, assim como os perigos considerados invisíveis. A presença de possíveis sinais do perigo e ameaça exige uma atitude para que uma catástrofe não se instale (SGANZERLA, 2012, p. 233). Portanto, conforme já fora afirmado anteriormente, a descoberta da ameaça possível que está por vir deve basear-se no perigo real e possível.

Alguns críticos, entre eles Karl-Otto Apel, Habermas, Paul Ricouer e também o Bernard Sève, classificaram a teoria jonasiana como pessimista ou até mesmo ineficaz. O autor se contrapõe à acusação afirmando que “pessimistas são aqueles que julgam o existente tão ruim ou sem valor a ponto de assumir todo risco possível para tentar obter qualquer melhora potencial” (PR, p. 81). Comín afirma que na obra de Jonas não há lugar para o pessimismo, mas ao contrário: “a admiração pela dignidade do homem e a esperança [...] em sua capacidade de exercer um controle sobre o seu próprio poder” (2005, p. 66). Para Oliveira,

Hans Jonas é claro: a heurística do temor é um antídoto contra as profecias de salvação (muitas vezes anunciadas, hoje em dia, pela boca daqueles que esperam da ciência, mais uma vez, uma solução milagrosa para os problemas ambientais que nos afetam, enquanto cruzam os braços para atitudes urgentes que indiquem a responsabilidade com o meio ambiente) e não um pessimismo em relação do futuro (OLIVEIRA, 2012b, p. 392).

Desta forma, pelo que foi exposto nos parágrafos anteriores, a ética do futuro possui dois deveres: primeiro deve “visualizar os efeitos a longo prazo” (PR, p. 72); segundo, “mobilizar o sentimento adequado à representação” (PR, p. 72).

Quanto ao primeiro dever o autor explica que não devemos dispensar a orientação do temor, mas alerta que a representação dos efeitos de longo prazo não ocorre automaticamente, exigindo assim, esforço e intenção para obter uma

projeção do futuro. Mas se a técnica moderna possui como característica a inovação constante, seus efeitos à longo prazo são desconhecidos, então, como projetar e temer os efeitos daquilo que não foi experimentado e nem tenha analogias em nossa experiência do passado ou do presente? É resposta de Hans Jonas é que nesse sentido, “*malum* imaginado deve aqui assumir o papel do *malum* experimentado” (PR, p. 72).

No segundo dever Hans Jonas explica que “esse *malum* imaginado, não sendo meu, não produz o medo da mesma forma automática como faz o *malum* que eu experimento e que me ameaça pessoalmente” (PR, p. 72). Mais uma vez o alerta do autor é no sentido do primeiro dever: o destino imaginado para a humanidade no futuro que não está ligada à geração do presente nem por laços de amor ou convívio direto, não exerce a mesma influência sobre nossos sentimentos²⁶, no entanto nós devíamos conceder-lhe essa influência. “A adoção dessa atitude, ou seja, a disposição para se deixar afetar pela salvação ou pela desgraça (ainda que só imagine) das gerações vindouras é o segundo dever introdutório da ética almejada” (PR, p. 72).

Mas enquanto esses deveres não mobilizarem a responsabilidade com o futuro, levando em conta principalmente a irreversibilidade de muitos processos em curso, o filósofo afirma que “a prudência será a melhor parte da coragem e certamente um imperativo da responsabilidade” (PR, p. 307).

3.3 A NECESSÁRIA CRÍTICA DAS UTOPIAS: BLOCH E O MARXISMO

Para a formulação de sua tese sobre a responsabilidade como princípio ético, Hans Jonas lança mão de uma crítica às utopias, chegando mesmo a contrapor

²⁶ Hans Jonas explica que neste ponto, há uma diferença da sua teoria com de Hobbes, pois enquanto o autor do *Leviatã* faz do temor da morte violenta o ponto inicial da sua moral, o filósofo alemão afirma que a representação do temor a que ele se refere, não se instala automaticamente. Em suas palavras: “A coisa não é tão simples como para Hobbes, que, em vez do amor ao *summum bonum*, também faz do próprio temor a um *summum malum* o ponto de partida da moral, isto é, o temor da morte violenta. Esta é bem conhecida, permanentemente próxima, e provoca o extremo pavor como reação mais espontânea e mais inevitável da tendência à autopreservação inata à nossa natureza. [...] Portanto, aqui não se pode tratar, como em Hobbes, de um temor do tipo patológico (para usar termos kantianos) que nos acomete de forma súbita diante do seu objeto, e sim de um temor de tipo espiritual, que, como resultado de uma atitude deliberada, é nossa própria obra” (PR, p. 72).

responsabilidade e utopia. Por isso, o autor dedica boa parte da sua obra *O princípio responsabilidade* para tratar o assunto das utopias²⁷, no intuito de analisar suas consequências no jogo das apostas em relação à vida.

Nessa perspectiva, Hans Jonas analisa as teses utópicas do marxismo e, mais especificamente, contrapõe-se à tese defendida por Ernest Bloch na obra *O princípio esperança* que foi escrita entre 1938 a 1947 e revisada entre 1953 e 1959, obra na qual a utopia do progresso encontra espaço considerável. Bloch é, segundo Hans Jonas, um utopista *par excellence* e suas afirmações são “demasiadamente oraculares”. Bloch parte do pressuposto de que “o homem verdadeiro ainda está por vir e que, até agora, o homem não o é, nem nunca foi” (PR, p. 239), mas o avanço tecnológico possibilitaria a formação de um “novo homem” a partir do momento em que o trabalho alienado fosse superado com o uso de um sistema de produção automatizado, exigindo um contingente mínimo de trabalhadores, enquanto a coletividade usufruiria do lazer. Conforme Hans Jonas (PR, p. 260) essa é a essência da utopia marxista, a qual parte do pressuposto de que, historicamente, as circunstâncias não foram favoráveis para que os homens pudessem ser bons, mas a vivência de uma sociedade sem classes poderia engendrar a construção de um homem bom e melhor. Na obra *O capital*, Karl Marx afirma que “o reino da necessidade começa efetivamente ali onde cessa o trabalho determinado pela miséria e pela finalidade externa; ou seja, onde o trabalho estiver por natureza além da esfera da produção material propriamente dita” (MARX, 1976, p. 25). Percebe-se que nessa passagem, a ideia de que trabalho e liberdade são determinantes e centrais na teoria marxista: a liberdade que assegura o “reino da liberdade” é a libertação do trabalho, visto que o “reino da liberdade” só pode se concretizar a partir do aniquilamento ou da diminuição do “reino da necessidade”. A partir desse entendimento, o homem somente poderia buscar sua realização plena quando estiver livre do peso do trabalho “alienante” e “escravizador”. Essa etapa de libertação representaria para Marx uma primeira conquista para o alcance das outras liberdades.

²⁷ Thomas Morus foi um dos primeiros autores a ter utilizado o termo utopia, em 1516, na obra *Utopia* para designar uma sociedade perfeita, ideal e racional: a chamada ilha *Utopus*. No entanto, o uso da palavra e seu significado, embora impreciso, foi disseminado nos diferentes movimentos utópicos e milenaristas, reunindo sob a mesma expressão diferentes sentidos. Esse trabalho não pretende dedicar-se aos problemas conceituais do termo, mas avaliar como as utopias e, em especial, as utopias tecnológicas, constituem uma esperança ou uma ameaça a continuidade autêntica da vida humana e do meio ambiente no futuro.

Bloch também identifica na libertação do mundo do trabalho alienado e comprometido com o capital, a alternativa para o pleno desenvolvimento da dignidade humana. Nesse sentido, a substituição da força do trabalho humano pelas máquinas automatizadas possibilitaria ao homem voltar-se às atividades intituladas por ele de *hobby*, que neste sentido, não significa necessariamente o aumento do entretenimento e lazer, mas sim uma mudança no tipo de trabalho. Essa mudança permitiria a plena realização do reino da natureza humana, pois se trataria do trabalho sem finalidade e livre dos interesses da produção mercadológica. Nas palavras de Bloch o verdadeiro lazer viverá “desse conteúdo sempre esperado, em boa hora atualizado, de sermos nós mesmos, ou de liberdade, em um mundo igualmente não-alienado. Somente num mundo assim o homem se sentirá em casa” (2006, p. 477). Esse ponto de vista pressupõe que o saber e a técnica deve ser instrumentalizado para a plena realização humana, como Francis Bacon já havia tematizado na obra *Novum Organum*, isso porque somente com o avanço tecnológico poderia se concretizar a plena realização do *hobby* humano, viabilizado pela produção automatizada de modo a exigir um número mínimo de trabalhadores para operacionalizar o processo, enquanto a coletividade usufruiria do trabalho como lazer.

Ao projetar a imagem de uma sociedade sem classes, sem o peso do trabalho e com todo tempo livre para o *hobby*, na opinião de Hans Jonas (PR, p. 239) essa imagem utópica de Bloch estaria muito mais próxima de um pesadelo do que de um sonho. De acordo com o autor de *O princípio responsabilidade*, historicamente existem duas formas prático-descritivas para alcançar esse ideal: “em primeiro lugar, aquela já comentada forma baconiana do poder crescente sobre a natureza; em seguida tendo isso como pressuposto, a forma marxista da sociedade sem classes” (PR, p. 239). O programa marxista esperaria, assim, o surgimento do homem definitivo pela mesma fórmula baconiana de dominação da natureza e transformação radical da sociedade. Talvez por isso, onde o socialismo conquistou o poder, a marca da sua política efetiva e resoluta: foi a aceleração da industrialização.

Assim é válido seguir dizendo que o marxismo, “progressista” na origem, nascido sob o signo do “princípio esperança” e não sob “o princípio do medo”, é tão tributário do ideal baconiano quanto a sua contraparte capitalista, com a qual ele compete: a lógica que comanda o projeto socialista é igualar e depois ultrapassar o capitalismo na coleta dos frutos obtidos graças à técnica. (PR, p. 241).

A partir desse entendimento, segundo Hans Jonas, seria possível, afirmar que “desde o início o marxismo celebrou o poder da técnica, acreditando que a salvação dependesse da união desta com a socialização” (PR, p. 254). Isso significa que o marxismo não pensa em controlar a técnica, mas libertá-la da propriedade capitalista colocando-a a serviço da felicidade humana, sendo o impulso tecnológico um elemento constitutivo da essência do marxismo. Para Hans Jonas “a maior das tentações reside na alma do marxismo - a utopia. Essa é a sua tentação mais nobre, por isso a mais perigosa” (PR, p. 256). Dessa forma, o autor se opõe à concepção que afirma que o homem ainda “não se realizou”, ou seja, que é “imperfeito” e argumenta acerca da ambivalência que caracteriza a natureza humana. “Trata-se de evitar que um otimismo exagerado de aperfeiçoamento humano acabe impedindo o reconhecimento da *humanidade* do homem como algo que se constrói e se reconstrói a todo instante” (SGANZERLA, 2012, p. 88).

A proposta utópica de Bloch sugere uma alteração da “natureza humana” a partir da mudança das formas de organização sociopolítica que permitiria a formação de um “novo homem”, totalmente distinto do anterior e essencialmente “bom”.

Nesse aspecto, em comparação com a esperança do visionário, o marxismo tem a vantagem da concepção e da ação políticas: ele conhece um caminho em direção às condições para o homem superior e verdadeiro. O caminho é a revolução, e a soma dessas condições é a sociedade sem classes (PR, p. 260).

Quanto às condições para o futuro homem verdadeiro, embasadas numa sociedade sem classes, segundo Hans Jonas, “o marxismo tem a mesma perspectiva dos que acreditam no progresso: o homem é fundamentalmente bom, apenas as circunstâncias podem torná-lo mau” (PR, p. 260). Assim o marxismo parte do pressuposto de que, como historicamente as circunstâncias não foram favoráveis, os homens nunca puderam ser bons, mas a vivência numa sociedade sem classes poderia guardar a possibilidade de um homem bom e melhor. Conforme mencionamos anteriormente, essa é, para Hans Jonas, a essência da utopia marxista. Nessa perspectiva, o termo *bom* pode significar aqui duas coisas: bondade de caráter e qualidade cultural, mas em ambos os casos parte-se da hipótese de que uma sociedade sem classes é superior a uma sociedade de classes.

Pode-se afirmar que, necessariamente, em uma sociedade sem classes haveria uma superioridade cultural com maior número de gênios e conseqüentemente com pessoas mais felizes? Qualitativamente, deveríamos esperar dessa sociedade uma arte superior àquela que nos legaram as sociedades precedentes? Hans Jonas se mostra cético quanto a essas possibilidades. Na verdade, segundo ele, “não sabemos nada a respeito de como e onde, em que época e sociedade, por exemplo, é possível surgir uma grande arte ou uma arte completa” (PR, p. 261).

Considerando o pressuposto marxista de que numa sociedade sem classes haveria uma superioridade moral dos cidadãos, vinculando assim, a bondade humana às circunstâncias, para Hans Jonas (PR, p. 262), “a plausibilidade de tal tese é muito mais certa no que refere à condição moral da sociedade do que no que se refere à criatividade cultural”, visto que com o “fim” da miséria e da exploração, os males por estas provocados tenderiam a desaparecer. “No entanto, na hipótese de conseguir tal êxito, mesmo assim, não estaria assegurado que o homem teria conseguido deixar de ser invejoso e injusto, tornando-se amável e fraterno” (SGANZERLA, 2012, p. 89). Além disso, o estado socialista também parece não acreditar nessa transformação de “homens em anjos” (PR, p. 263), como comprova sua excessiva utilização do aparato policial repressivo e do sistema informacional.

O bem-estar material como condição causal da utopia marxista se apresenta como uma tentação utópica, e enquanto houver tentações o coração humano jamais se livrará delas (cf. PR, p. 263). A tentação da utopia marxista se manifesta na possibilidade ontológica de tornar o “bem-estar material uma condição imperiosa para a busca da liberação do verdadeiro potencial humano: não um fim em si, mas como um meio indispensável para tal” (PR, p. 263). Conseqüentemente, para essa realização, será imprescindível recorrer ao uso da técnica, assim como propõe o sistema capitalista, ou seja, a técnica aparece como meio de realização da utopia, pois esta é a condição que o advento do homem verdadeiro exige. Diante disso, Hans Jonas afirma que “temos a dizer duas coisas que ninguém gostaria de dizer: primeiro, não podemos nos dar o luxo de uma utopia que exige tal tipo de condição; segundo, como ideal, essa utopia é um falso ideal” (PR, p. 263).

A partir disso, o bem-estar material não poderia continuar crescendo, mas isso implicaria em uma renúncia dos países desenvolvidos, uma vez que o

desenvolvimento dos países subdesenvolvidos dependeria dessa condição. Nesse contexto

a utopia só poderá ser um obstáculo para aquilo que necessita ser feito, pois ela aponta para o “mais”, em vez de para o “menos”. A longo prazo, a advertência em relação a um mal maior no futuro não seria somente a política mais verdadeira, mas também a mais efetiva (PR, p. 265).

Sganzerla afirma (2012, p. 90) que “as utopias modernas centradas na ideia de progresso, do crescimento e do bem estar da humanidade, trazem com elas a ideia de que não há limites éticos e nem materiais para a realização de seus ideais”. Por isso, nas palavras de Hans Jonas “chegou a hora de perguntar sobre o valor real da utopia: o que se perderá com sua abandono e o que talvez se ganhará” (PR, p. 266). Esse questionamento é fundamental para se estabelecer limites à ideia de que o bem-estar material deve continuar crescendo, visto que a natureza não pode mais ser entendida como fonte inesgotável de recursos. Sendo assim, nas palavras de Hans Jonas é necessário “uma maturidade capaz de renunciar à ilusão, e que pela mera preservação da humanidade [assuma] aquilo que antes necessitou da promessa, ou seja, o medo²⁸ altruísta, em vez da esperança altruísta” (PR, p. 266).

3.3.1 O progresso diante dos limites naturais

Vimos que a utopia, segundo Hans Jonas, está intimamente ligada à ideia de progresso tido como o motor e a energia obrigatória do devir humano, através do qual as utopias são retroalimentadas. Sendo assim, não se pode ignorar o progresso da civilização na busca de “melhorias” que passam a se constituir como patrimônio coletivo. Se for verdade que Hans Jonas reconhece o potencial benéfico das utopias do progresso, é também verdade que, para o autor, “cada ganho, de certo modo, também representa uma perda, a exemplo do alto custo humano e animal da

²⁸ Preferimos manter a tradução original, ainda que, conforme já esclarecemos no item 3.2, preferamos *temor*. Note-se ainda que a noção de “heurística do temor” desenvolvida por Hans Jonas, pode ser considerada um contraponto ao princípio esperança, já que para Bloch, segundo Hans Jonas, o futuro é visto do ponto de vista utópico como positivo e perfeito; já na heurística do temor há uma preferência pelo prognóstico negativo, ou seja, deve-se pensar o futuro sem a “ingenuidade” trazida pela esperança.

civilização, que com o progresso, tende a aumentar” (SGANZERLA, 2012, p. 90). Assim, por sua natureza e em virtude dos seus objetos, a técnica e a ciência “indicam uma continuação indefinida do seu movimento no futuro” (PR, p. 269), fazendo com que o último elemento tenha sempre que superar seu antecedente. Este fato não é um julgamento de valor, mas uma constatação objetiva. Hans Jonas exemplifica com o caso da bomba atômica, que embora seja dotada de poder destrutivo e, portanto, é considerada com um valor negativo, tecnicamente trata-se de algo “melhor” porque, em termos técnicos, sua invenção é originada pelo progresso (cf. PR, p. 271). Essa situação aponta para o fato de que nem sempre o progresso é desejável do ponto de vista de seus benefícios (o que remete, novamente, à já tratada questão da ambivalência), ao mesmo tempo não possui um limite ou um fim, colocando a humanidade diante de uma utopia que possui um movimento constante de autossuperação em direção a um objetivo infinito.

A verdade é que após a simbiose entre ciência e técnica, há uma história de êxitos contínuos condicionados por uma lógica interna que promete seguir assim no futuro (cf. PR, p. 271). Este êxito envolveu todos os domínios da vida e fez com que seu papel se deslocasse de um simples meio para o de uma finalidade, mostrando a conquista da natureza como a vocação da humanidade: “o *homo faber* ergue-se diante do *homo sapiens*, que se tornou, por sua vez, instrumento daquele, e o poder externo aparece como o supremo bem, para a espécie, obviamente, não para os indivíduos” (PR, p. 272). O progresso promovido pela técnica é um progresso de resultados, cuja complexidade leva à ambivalência ética, impedindo-nos de fazer uma avaliação entre o aquilo que é bom ou não. Sendo assim, “as transformações, (...) seja do homem, seja da natureza, em vistas a uma utopia, não são acompanhadas pelo ideal ético” (SGANZERLA, 2012, p. 92). A única certeza referente ao progresso promovido pela técnica é justamente o fato de que ele é um movimento marcado pela ambivalência.

Para Hans Jonas (PR, p. 299), as diferentes motivações das utopias, sejam elas do mundo capitalismo ou do mundo socialista, partem de dois princípios equivocados: o princípio da abundância material para poder satisfazer a necessidade de todos e a facilidade em adquirir estes bens. Ora, ambos só podem ser alcançados pela radicalização da técnica avançada. Quanto ao primeiro, a natureza (segundo a visão baconiana) é tida como infinitamente abundante em seus recursos e, por isso, ela deverá entregar seus tesouros ou “suplementar

artificialmente suas insuficiências” (PR, p. 299), para que o homem consiga alcançar a sua realização. O segundo é uma consequência do primeiro, ou seja, a operacionalização do objetivo anterior será alcançada graças à mecanização e à automação do processo do trabalho, o que conduzirá o homem a uma verdadeira liberdade, visto que as máquinas irão fazer o trabalho que anteriormente o homem fazia e o escravizava (cf. PR, p. 299), pois para a economia universal de abundância com lazer como objetivava a utopia de Bloch, “seria necessária uma extraordinária elevação da potência da produção e da técnica” (PR, p. 300). De fato,

A abundância material associada ao lazer, como prevê a utopia, exige uma extraordinária elevação da produção e da técnica, e é justamente nesse otimismo do crescente poder que Hans Jonas classifica o problema, pois a questão, a saber, segundo o pensador é “quanto a natureza ainda é capaz de suportar”, visto que ninguém duvida de que haja tais limites (SGANZERLA, 2112, p. 92).

Esses limites, para Hans Jonas, “só se tornam perceptíveis quando os efeitos nocivos das nossas intervenções começam a afetar os ganhos e ameaçam superá-los” (PR, p 301). A questão importante nesse ponto é saber como a natureza reagirá a esse uso intensificado que chega mesmo a se caracterizar como uma “agressão”. Por isso Hans Jonas afirma que

pouco importa que tal agressão venha da direita ou da esquerda, que o agressor seja marxista ou burguês liberal (...) Em última instância, não se trata de saber precisamente o que o homem ainda é capaz de fazer (...), mas o quanto a natureza é capaz de suportar. Ninguém duvida que haja tais limites. Nesse contexto específico, a questão é saber se a utopia se situa dentro ou fora deles. (PR, p. 300)

Por isso, a natureza, ao se apresentar como vulnerável e limitada, aparece também como um limite à ação do progresso utópico moldado pela utopia. E o mais grave: quando esses limites são ultrapassados, talvez não se tenha a possibilidade de voltar atrás devido aos danos irreversíveis sofridos pela natureza. É isso justamente que agora “impõe um amortecedor até então desconhecido à crença no progresso, seja socialista ou capitalista” (PR, p. 301). Assim, independente das motivações capitalistas ou socialistas, o que nos interessa saber é “quais são esses limites e onde eles estão? A que distância nos encontramos deles?” (PR, p. 301). Tais questões situam-se no domínio da ciência ecológica e nas áreas de conhecimento dos biólogos, agrônomos, químicos, engenheiros, geólogos,

urbanistas etc. Segundo Hans Jonas, aqui o filósofo nada tem a dizer, apenas ouvir (cf. PR, p. 301). Essa afirmação não apenas exige modéstia, mas, sobretudo mostra como o novo cenário tecnológico exige uma ética de alguma forma “interdisciplinar”, ou seja, uma filosofia da moral que leve em conta os saberes de outras disciplinas na constituição de seus argumentos.

Só assim, de posse desses saberes, a filosofia poderia oferecer um instrumento instrutivo para avaliar a perspectiva utópica do progresso, e apontar alguns tipos de limites já existentes

Em primeiro lugar, Hans Jonas trata do problema da alimentação: como alimentar uma população (mundial) que vem exponencialmente crescendo? Esse problema vem em primeiro lugar porque todos os outros estão interligados e dependentes dele, sendo um dos pontos centrais da própria teoria de Bloch: “Esse é o *locus* essencial da utópica reconstrução da natureza de Bloch” (PR, p. 302). O crescimento inevitável da população requer cada vez mais a utilização maciça dos fertilizantes artificiais “festejados por Bloch, que encorajam o solo a multiplicar os seus frutos” (PR, p. 302).

Hans Jonas faz ver que as tecnologias agrárias têm impactos cumulativos sobre a natureza, como o que ocorre, por exemplo, com a poluição química dos recursos hídricos (com os metais pesados advindos dos agrotóxicos, por exemplo), a salinização dos solos pela irrigação constante e as mudanças climáticas provocadas pelo desmatamento. Para o autor, “tudo isso encontra limites locais e planetários, estes se situam certamente antes da utopia” (PR, p. 302). Além disso, como os fertilizantes químicos são também uma forma de energia, eles também são finitos: se considerarmos o planeta um sistema finito, esse será o veto final da natureza contra a utopia.

Em segundo lugar referente aos limites (quais são e onde estão) é preciso levar em conta a questão das matérias-primas, pois cada vez mais as reservas naturais concentradas na superfície se tornam escassas, restando apenas em camadas mais profundas ou no leito dos oceanos, necessitando cada vez mais energia para serem resgatadas, assumindo dimensões ameaçadoras e exigindo mais beneficiamento industrial. Uma vez que o paraíso utópico depende dessa condição, o problema central seria a energia e não as matérias-primas. Nas palavras de Hans Jonas

Tal problema não consiste apenas na existência e na viabilidade de exploração das fontes de energia planetárias, em suma, na extração de energia, mas nas consequências da utilização para a biosfera planetária, considerando-se as magnitudes aí requeridas (PR, p. 303).

O terceiro tipo de limite trata justamente do problema energético, ou seja, das fontes de energia, que precisam ser separadas entre renováveis e não-renováveis. Os combustíveis não-renováveis²⁹ como o carvão, o petróleo e o gás natural, dada a magnitude de seu uso, “caminham a passos gigantes para esgotar-se” (PR, p. 303). Como a produção agrícola e industrial depende desse suprimento energético, quando essas fontes de energia estiverem saturadas “dependeremos de energia de origem não-orgânicas, de forma contínua e imediata” (PR, p. 303). Segundo Hans Jonas, a energia solar e a eólica, além de “limpas” se renovam constantemente, mas embora novas tecnologias sejam desenvolvidas para utilização dessas energias, as estimativas apontam somente para um alívio do problema e não de uma solução (cf. PR, p. 304). Resta a energia nuclear que poderia substituir as fontes de energia fósseis, mas

a fissão nuclear, utilizada hoje, apresenta problemas que são objeto de um debate acalorado em relação ao perigo radiativo, em especial em relação aos seus rejeitos, capazes de durar milhares de anos, uma consequência do agir que nunca existiria anteriormente e para a qual ainda não há solução satisfatória à vista (PR, p. 305).

Em quarto lugar, temos o problema térmico - último referente aos limites - trata da seguinte questão: mesmo que livre do efeito estufa, a abundante utilização da fusão nuclear “traria consigo um aquecimento do meio ambiente, que poria um limite implacável aos sonhos extravagantes de uma humanidade muitas vezes multiplicada e vivendo em opulência tecnológica” (PR, p. 306). Isso porque o uso de energia, independente da fonte, termina em calor, estabelecendo assim, um limite. Dito de outro modo, “o uso de energia no espaço terrestre não pode ser irrestrito” (PR, p. 306). Mesmo que venham a existir fontes de energia inesgotáveis, vale recordar que seriam bilhões de seres humanos dotados de bens de consumo com uma mesma proporção de máquinas *per capita* resultando sempre num aumento da temperatura do planeta:

²⁹ A queima desses combustíveis, além do problema da poluição local do ar e da liberação dos gases poluentes, traz o problema do aquecimento global, efeito estufa, aumento da temperatura, etc. (cf. PR, p. 303-304).

O resultado térmico poderia alcançar dimensões potencialmente críticas sobre o globo terrestre: a recorrente liberação de calor no meio ambiente oriunda de todos os tipos de exploração (...). Todo esse calor mecânico e orgânico será liberado, e só o ambiente terrestre poderá absorvê-lo, não o espaço cósmico.

Hans Jonas explica (PR, p. 306-307) que essas observações feitas acerca dos limites existentes, não devem ser interpretadas como um desestímulo para o uso de fusão nuclear para fins pacíficos, pelo contrário, esse seria um presente bem-vindo. Contudo,

vale a pena refletir sobre o fato de que o maior dos avanços práticos da ciência em toda a história da física, a decifração da estrutura do átomo, contém potencialmente, ao mesmo tempo, a salvação e o aniquilamento da humanidade (PR, p. 308).

Mais uma vez o autor faz uma alerta, que esse possível aniquilamento não decorre somente do uso destrutivo do seu potencial, mas também do uso construtivo, pacífico e produtivo. Sendo assim, a voz da prudência encontra dificuldades quando é abafada pelas bênçãos do sucesso. Por isso, segundo Hans Jonas (PR, p. 298), o que se deve esperar do homem e para o homem, independente do que lhe reserve o futuro, seja no âmbito político, técnico ou mesmo religioso, é a renúncia efetiva do ideal utópico. Essa renúncia à utopia, ou seja, o fim excessivo *par excellence*, proposta por Jonas, deve ocorrer porque sua realização além de conduzir a uma catástrofe, não pode perdurar por um período de tempo que possa valer a pena. Embora muitas vezes se tenha a certeza da impossibilidade da concretização de um determinado ideal utópico, a utopia em si, carrega a crença “de que tudo o que existe é precário, devendo apenas ser considerado como o nascedouro daquilo que virá, que será melhor e mais verdadeiro” (PR, p. 309).

No entendimento de Hans Jonas, um exame acerca do ideal utópico (não apenas acerca de viabilidade material de sua realização, mas do seu “caráter desejável”): tem a ver com dois aspectos: “seu conteúdo positivo, pelo menos na medida em que ele foi formalmente configurado, e seu contraste negativo, ou seja, a doutrina de que a história até agora ainda não nos teria apresentado o verdadeiro homem” (PR, p. 310). Esse contraste entre o que existe e o que pode vir a existir faz parte do ideal de humano que está presente no argumento utópico. Trata-se,

portanto, não de uma simples condenação do progresso utópico-tecnológico, mas de uma advertência sobre seu potencial de risco, contido na sua potencialidade exitosa.

Outro tema da teoria marxista analisado por Hans Jonas diz respeito ao projeto de “humanização” da natureza. Para Hans Jonas, falar em humanizar a natureza é reconhecer que ela seja “subjugada pelo homem” (PR, p. 334), afetada e posta a serviço unicamente dos interesses humanos. Para Hans Jonas, eis uma contradição do marxismo, que sempre defendeu a tese, forjada pelo próprio Marx, de que pelo trabalho útil do homem, a natureza seria humanizada. Assim, a humanização definitiva seria atingida apenas com a concretização do marxismo que libertaria o homem.

Evidentemente “humanizar” significa aqui o contrário para o seu objetivo respectivo: para o homem, uma vez que ele não mais está submetido à natureza, significa que pela primeira vez ele pode ser ele próprio; para a natureza, na medida em que ela está inteiramente subjugada ao homem, que ela não será mais ela própria. Assim, a natureza seria “humanizada” no mesmo sentido em que a nobreza feudal “nobilitava” os seus servos, ou que as raças inferiores teriam sido “arianizadas” pelas raças superiores, caso tal empreitada tivesse sido levada até o fim (PR, p. 334).

A humanização da natureza proposta também pelo marxismo de Bloch, esconderia o projeto de subjugação completa da natureza pelo homem, o qual, segundo Hans Jonas, não passaria de uma “bajulação hipócrita” ou de uma atitude de exploração, pois ocultaria que a natureza se tornaria alienada de si mesma e que somente os interesses humanos se concretizariam. Tratar-se-ia ainda de um olhar especificamente antropocêntrico e sem nenhum romantismo em relação à natureza (PR, p. 334), comparado à herança do ideal baconiano, pois humanizar a natureza significaria submetê-la inteira e exclusivamente aos interesses humanos.

Hans Jonas se contrapõe a essa ideia de humanização da natureza tal como apresentada pela teoria marxista, pois enquanto a natureza for reconstruída e remodelada simplesmente como instrumento de serviço às necessidades e às utopias humanas, ela sofreria uma desnaturalização e reificação, através de uma crescente exploração de seus recursos: “o erro da utopia está, portanto, no seu pressuposto antropocêntrico, na sua concepção do Ser do homem” (PR, p. 344).

3.3.2 A crítica da utopia implica em uma crítica da tecnologia

Como vimos até aqui, a crítica à utopia feita por Hans Jonas implica uma crítica da tecnologia, já que esta seria herdeira das ideias de progresso contínuo expostas nas utopias tradicionais. Para o filósofo, o grande erro do pensamento utópico seria, segundo Hans Jonas, o fato de que ele fica impedido de identificar a realização do homem no presente, o partir do pressuposto de que a plenitude do homem só pode ser alcançada no futuro, mesmo com seus paradoxos. Embora a existência humana possa ser classificada como problemática, é “justamente esse caráter problemático, que não está presente em nenhum outro Ser” (PR, p. 344) que se torna a condição diferencial do ser humano em relação às outras espécies. Essa “transcendência é o seu próprio fundamento sobre o qual ele tem de se sustentar” (PR, p. 344). Isto é, embora não seja capaz de superar a essa limitação³⁰ da “imperfeição”, a ela também estaria assegurada a impossibilidade de regredir na sua natureza. É nessa complexidade de sua existência que devem se movimentar suas esperanças e temores, tanto individual como coletivamente.

Caso a humanidade ainda não tenha conseguido se realizar em toda a sua plenitude, conforme pretendem as utopias, nada garante que o ainda não realizável seja melhor que o existente: caso assim fosse, “também será necessário renunciar à ideia de que haja uma *natureza* definida para o homem” (PR, p. 345), ou seja, que de acordo com sua natureza ele seja bom ou mau como algo dado, definido, determinado. É característico do ser humano ter “a aptidão para ser bom ou mau, e mesmo as duas possibilidades ao mesmo tempo” (PR, p. 345), o que faz com que se identifique a natureza do homem, tanto nos bons atos como nos atos considerados maus e, por isso, “desumanos”. Em outras palavras, o homem também continua sendo homem quando é mau. Desse modo, renunciar ao projeto utopista de que a “riqueza” da natureza humana precisa ser libertada para uma possível superação,

³⁰ Francis Fukuyama em sua obra *Nosso futuro pós-humano* apresenta a tese de que o homem morrerá quando a morte for superada pela ciência e pela técnica, ou seja, o homem morrerá quando não mais morrer, visto que para o autor a finitude humana constitui parte da sua autenticidade. Ao querer eliminar a morte, o homem elimina também a dignidade, a nobreza e qualquer aspecto de positividade nela presente e passa a concebê-la como um “erro” da incapacidade do poder tecnocientífico humano, mas que pode ser evitado (FUKUYAMA, 2003, p. 69-83). O mesmo ocorreria com as diferentes realidades da vida humana, a exemplo da violência, da dor, do sofrimento e da tristeza humanas entre outros, que numa espécie de *Admirável Mundo Novo* deveriam ser superadas. Esse paradoxo mostra que os avanços delineiam um cenário que é ao mesmo tempo fascinante e perturbador.

tornou-se uma exigência moral, porque a pobreza da humanidade pode decorrer tanto

das circunstâncias desfavoráveis quanto ter sido escolhida em circunstâncias as mais favoráveis, por causa da indolência ou da corruptibilidade (pulsões verdadeiramente humanas), enquanto a riqueza exige, junto com o favor das circunstâncias, também um esforço (no mínimo, combater a indolência). Isso não diminui em nada a nossa obrigação de lutar para obter uma melhor condição de vida para todos, sem esperar disso mais do que aumentar as possibilidades do *bonum humanum* (PR, p. 345-346).

E necessário abandonar em definitivo a ideia de uma evolução da natureza humana a qualquer custo e também se deve abandonar a ideia de uma “pré-história” da qual o ser humano seria o elo de superação em vista de um fim definitivo. Para Hans Jonas, não existe esse fim definitivo e, caso ele exista, de forma oculta, não teríamos como descobri-lo (cf. PR, p. 347). Para Hans Jonas, é já o presente do homem, assim como o passado, que revela o seu próprio objetivo.

A crítica de Hans Jonas à utopia se apresenta como uma crítica aos ideais da técnica levados ao extremo no seu projeto de melhorar a condição humana. O autor explica que esta crítica teria sido

demasiado extensa, caso a utopia marxista, em sua estreita aliança com a técnica, não representasse uma versão escatologicamente radicalizada daquilo para onde o ímpeto tecnológico mundial nos está empurrando, sob o signo do progresso, ainda que de forma nada escatológica (PR, p. 349).

Dito de outro modo, a crítica à utopia teria sido demasiada extensa, caso a tecnologia não tivesse uma dinâmica utópica, por isso “a crítica da utopia implicava uma crítica da tecnologia” (PR, p. 349). Sendo assim, a crítica da utopia serve como fundamentação “da ética da responsabilidade, que hoje, após vários séculos de euforia pós-baconiana e prometeica, de onde se originou também o marxismo, deve segurar as rédeas desse progresso galopante” (PR, p. 349). A necessária contenção desse progresso seria uma forma de precaução inteligente, ao mesmo tempo em que seria um gesto de decência com os descendentes, pois caso nós não o fizermos, a natureza o fará forçosamente.

Assim, para Hans Jonas, torna-se necessário a formulação de uma ética antiutópica, pois os poderes da técnica sobre o destino do homem ultrapassaram o poder do próprio comunismo, que, como todos, pensava apenas servir-se deles (PR,

p. 56). Eis a proposta do princípio responsabilidade e sua emergência, pois embora o marxismo tenha se enfraquecido, o ideal prometeico por sua vez, continua vivo. Trata-se justamente de analisar a confiança desmedida na tecnologia como meio para conseguir alcançar as utopias, o que promove as ameaças à vida humana e à natureza. Assim, quando “contestamos a viabilidade e a inocuidade desse progresso, bem como seu caráter desejável *stricto sensu* e a sua concepção de homem como um todo, no futuro como no passado, já estamos nos movimentando no terreno da teoria ética” (PR, p. 349). A análise da ligação entre utopia e tecnologia é suficiente para constituir a primeira característica da ética proposta por Hans Jonas, na medida em que promovem uma crítica da crença ingênua no progresso e denunciam os perigos e as ameaças nela contida.

Hans Jonas critica, portanto, o utopismo tecnológico, sobretudo, porque este parte do princípio de que *se deve fazer* tudo o que *se pode fazer*, ignorando a presença de questões éticas entre o querer e o dever fazer. Tal determinismo tecnológico, ou seja, a dependência dos seres humanos em relação à técnica, não modifica somente a realidade que está posta, mas também o modo de fazer esta realidade, na medida em que se abre com ela novos caminhos e possibilidades “exigindo” do homem a sua participação. Assim, a crítica da utopia tem a tarefa de ratificar o modo de agir do homem quanto à questão da tecnologia: “na medida em que a crítica da utopia possa exercer alguma influência como tentativa de retificar a maneira de pensar e a vontade, ela própria já se torna uma ação inserida na ética da responsabilidade” (PR, p. 350).

A aplicabilidade da ética da responsabilidade jonasiana, envolve, assim, uma responsabilidade política – para além da privada. Na medida em que se trata de uma responsabilidade concreta de caráter prático, isto é, com a continuidade de uma autêntica vida, a proposta ética de Hans Jonas “não é escatológica e é antiutópica” (PR, p. 56). Por isso mesmo, o autor recusa as utopias que buscam supostamente o que não se tem na realidade. Hans Jonas afirma que a contraposição da esperança não é o temor, mas é a responsabilidade, embora tanto o temor quanto a esperança façam parte da responsabilidade,

ao princípio esperança, contrapomos o princípio responsabilidade, e não o princípio do medo. Mas, certamente, o medo pertence à responsabilidade, tanto quanto a esperança. Já que ele tem uma imagem menos cativante, e mesmo uma certa má reputação psicológica e moral em círculos bem pensantes, vamos novamente assumir sua defesa, pois ele é hoje mais

necessário do que o foi em outros tempos, quando, confiando-se no rumo correto das ações humanas, se poderia desprezá-lo como uma fraqueza dos pusilânimes e dos medrosos (2006, p. 351-352)

Por isso, o desafio da civilização tecnológica está na coragem de assumir a responsabilidade pelo desconhecido de modo a garantir-lhe a autenticidade da vida e não a esperança incerta de seu melhoramento: “a esperança é uma condição de toda ação, pois ela supõe ser possível fazer algo e diz que vale a pena fazê-lo em uma determinada situação” (PR, p. 351). A partir do exemplo exposto, a esperança pode também representar a certeza daquele que confia em si mesmo, mas “por maior que seja a confiança em si, só se poderia ter certeza de que os desdobramentos daquilo que já se obteve será imprevisível” (PR, 351).

A partir desse entendimento é possível concluir que é própria da esperança a incerteza, enquanto o temor é condição da ação responsável, como pode ser observado nas palavras do autor

o temor que falo não se refere a este tipo de incerteza ou ele pode estar presente apenas com efeito secundário. Com efeito, é uma das condições da ação responsável não se deixar deter por este tipo de incerteza, assumindo-se, ao contrário, a responsabilidade pelo desconhecido, dado o caráter incerto da esperança. O temor que faz parte da responsabilidade não é aquele que nos aconselha a não agir, mas aquele que nos convida a agir. Trata-se de um temor que tem a ver com o objeto da responsabilidade (PR, p. 351).

Ocorre que na esperança há lugar para a aposta, mas no temor, a responsabilidade, pela gravidade do que está em jogo e fora demonstrado pela futurologia comparada, não dá direito a ela. Conforme já foi demonstrado, o objeto da responsabilidade é o vulnerável, por isso, teme-se que alguma coisa possa acontecer com ele. Assim, a ameaça à autenticidade da vida humana e da natureza que decorre do avanço do poder tecnológico é real e emergencial, o que torna a ética jonasiana uma exigência de responsabilidade presente e não uma utopia futura. O desafio proposto pelo princípio responsabilidade é assumir o temor como dever, uma vez que a responsabilidade em Hans Jonas significa “cuidado reconhecido como obrigação em relação a outro ser” (PR, p. 352) que inspira preocupação diante da ameaça à sua vulnerabilidade.

Mas o que pode acontecer se não assumirmos a responsabilidade diante a vulnerabilidade da vida? “Quanto mais obscura a resposta [a essa questão], maior se delinea a responsabilidade” (Cf. PR, p. 352). No entendimento de Sganzerla

(2012, p. 100) “o que Hans Jonas almeja, é que *haja futuro*, e que nele esteja garantida a possibilidade que o homem e a natureza existam em sua plenitude e autenticidade”, o que significa garantir-lhe as contradições e paradoxos que dão a eles as condições humanas no mundo e que, por si mesmas, representam a recusa de qualquer ideal utópico. Por isso “torna-se necessário uma heurística do medo capaz de investigar, que não só descubra e represente o novo objeto como tal, mas que tome conhecimento do interesse moral particular, ao ser interpelado pelo objeto, algo que jamais teria ocorrido antes” (PR, p. 352).

Se reconhecermos a utopia como uma projeção ideal no futuro, verifica-se logo que não é esse o caso da teoria de Hans Jonas. “Certamente, nesse sentido, a tese jonasiana se distancia das utopias tradicionais e justamente se fundamenta numa recusa clara à busca da perfeição enquanto ideia de algo fixo” (SGANZERLA, 2012, p. 100). Seu olhar crítico se dirige ao âmago do projeto técnico em sua essência utópica, que busca melhorar o homem partindo de um descontentamento sobre o que ele é, em seu estado atual, e de uma possível projeção do que *deve ser*.

Ora, como já vimos acima, embora o autor seja um crítico do progresso tecnocientífico, sua teoria não deve ser compreendida como um *freio* ou um empecilho ao seu desenvolvimento. Segundo Sganzerla (2012, p. 100), trata-se, sobretudo, de mostrar que o saber tecnocientífico da atualidade age como *Prometeu desacorrentado*, isto é, sem limites e sem referências.

Para Hans Jonas, a teoria ética precisa tanto de uma representação do mal quanto da representação do bem: sendo assim, o temor não pode ser a fonte única da responsabilidade, “é necessário que junto com o mal apareça o bem a ser defendido, junto com o infortúnio apareça uma salvação que não faça exigências demasiadas, o temor se torna a primeira obrigação preliminar de uma ética da responsabilidade histórica” (PR, p. 352). A necessidade demonstrada por Hans Jonas de um *Ethos* para civilização tecnológica visa à humanização da técnica, pois “as feridas abertas pela ideia de progresso e de superação, não podem ser curadas por uma técnica ainda melhor” (TME, p. 51), mas somente pela ética.

Assim, o autor afirma que não teme “a acusação de pusilanimidade ou negatividade, ao declararmos tal tipo de medo como uma obrigação, que naturalmente deve estar sempre acompanhado da esperança (de evitar o mal)” (PR, p. 352-353). Nada menos utópico e mais realista. Por isso, ao afirmar que o temor

deve ser assumido como dever, Hans Jonas explica: “medo, mas não covardia; talvez mesmo angústia, mas não ansiedade; em nenhum caso, medo ou angústia em causa própria” (PR, p. 353). Para proteger-se do próprio poder tecnológico, o homem precisa recuperar o respeito a partir do temor, pois “somente o respeito, na medida em ele nos revela um algo *sagrado*, que não deveria ser afetado em nenhuma hipótese, (...) nos protegeria de desonrar o presente em nome do futuro” (PR, p. 353). Assim, o temor deve ser entendido como um respeito em relação à ideia de humanidade futura, de natureza futura e mesmo de futuro. Como já afirmamos não se trata de um medo que impede a ação, mas de uma preferência pelo prognóstico negativo com o fim de salvaguardar a vida daquilo que é projetado como possibilidade. Não se trata, portanto, de um móvel ético em sentido estrito, mas de um utensílio coadjuvante, portanto, de uso instrumental.

A tarefa que deve ser assumida como condição responsável é proteger o patrimônio humano da degradação causada pelo próprio homem, e assim, garantir que ele continue sendo o que ele. “Protegê-lo da degradação é tarefa de cada minuto; não permitir nenhuma interrupção nessa tarefa é a melhor garantia de sua duração” (PR, p. 353). Ou seja, preservar a autenticidade humana é pressuposto para garantir a integridade futura da humanidade e sua *imagem e semelhança* (cf. PR, p. 353). Por isso mesmo, “Trata-se de assumir a responsabilidade pelo futuro do homem” (PR, p. 353).

3.4. HEURÍSTICA DO TEMOR E A VIRTUDE DA PRUDÊNCIA

A prudência, juntamente com a coragem, a temperança e a justiça é uma das quatro virtudes cardeais da Antiguidade e da Idade Média. Nathalie Frogneux (2007, p. 187), em seu artigo intitulado *O medo como virtude de substituição*, no qual escreve sobre a temática da heurística do temor, explica que o título do artigo “é evidentemente um flerte com Aristóteles, que define coragem como a virtude daquele que enfrenta o perigo e o que assusta. Enquanto é próprio do covarde fugir do medo, o imprudente o ignora”.

Por isso, quando Hans Jonas retoma o conceito clássico de prudência ao descrever o procedimento heurístico do temor, está fazendo uma clara referência ao

conceito grego de justa medida. Não se trata de uma simples prevenção, e sim da virtude grega originária de *phronesis*, no sentido de um julgamento moral circunstanciado. Trata-se, portanto, da prudência no sentido aristotélico, entendida como a disposição racional verdadeira e prática a respeito do que é bom ou mal para o homem, como um critério de moderação para a vida humana, pois nem tudo o que pode ser feito, deve ser feito.

Expresso de outra forma, tão longe se estendem nossos poderes, tão longe se estendem nossas capacidades de causar prejuízos [...] que podemos justificar à maneira de Hans Jonas no “Le príncipe responsabilité”, este duplo transporte da responsabilidade em direção ao caminho da precaução e da prudência necessária, porque este é o apelo da ‘heurística do temor’, em direção dos efeitos potencialmente destrutivos de nosso agir”(RICOEUR, Paul *apud* ZANCANARO, 2010, p. 153).

Para elucidar a questão, é importante destacar que Hans Jonas não se refere ao temor como virtude, mas como o melhor substituto da virtude, portanto, é nesse sentido que ele “surge como um elemento maior da responsabilidade” que nos cabe, quando o perigo é invisível. Dessa forma, o temor “abre a possibilidade de novos conhecimentos”, permitindo sair da ignorância do perigo, evitando a imprudência ao mesmo tempo em que evita a covardia (cf. FROGNEUX, 2007, p. 187). É nesse sentido que Hans Jonas esclarece que o temor não pode converter-se em ódio contra a fonte de sua ameaça, contra a ciência e a tecnologia, mas deve aconselhar prudência no uso de nosso poder, e não a sua renúncia (cf. CPF, p. 152).

A partir desse entendimento, a heurística do temor pode ser compreendida como sinônimo de prudência na medida em que ela possibilita certa precaução com relação ao futuro, principalmente em relação aos efeitos colaterais das ações. Isto é, “diante de prognósticos incertos e da ameaça da continuidade da vida autêntica no futuro, a cautela, a prevenção e a prudência assumem o papel de guia das ações humanas” (SGANZERLA, 2012, p. 223). Considerando que na modernidade a *téchne* representa inúmeras possibilidades ao mesmo tempo em que está revestida de imprevisibilidade e incerteza, não há também um caminho ou uma única possibilidade que possa ser considerado como o melhor. De acordo com Díaz (2009, p. 199),

uma determinada possibilidade tecnológica só pode ser considerada a melhor ou a mais adequada em função de determinados valores, de um determinado projeto, de determinadas expectativas e necessidades. Sendo

assim, averiguar qual pode ser a melhor estratégia é uma tarefa árdua em que se abriria espaço para a prudência.

Isto ocorreria por diferentes razões, entre elas porque toda escolha envolve um risco que não deriva de uma conclusão lógica ou de uma consequência que deriva necessariamente de algumas premissas. Além disso, também porque a distinção entre bem e mal nunca se dá de maneira clara. Contudo que a distinção entre o bem e o mal é difícil ou impossível em determinadas situações, não significa que se tenha que sustentar a ambiguidade em todos os momentos. Deve-se buscar na medida do possível, as possibilidades que provisoriamente ofereçam, de acordo com um critério de caráter prudencial, alguma solução (cf. DÍAZ, 2009, p. 199).

Outra razão é que enquanto não existirem soluções definitivas, uma certa atitude pragmática deve ser estabelecida como a mais apropriada para considerar os problemas concretos e práticos sem romper com certos princípios especulativos. Assim parecem atuar na prática as comissões de bioética, as quais chegam a acordos e consensos sobre questões concretas, embora seus defensores tenham fundamentos muito diferentes em seus juízos morais. Por fim, a prudência surge como uma via intermediária que busca algumas possibilidades tecnocientíficas; levando em conta o simbólico (o cultural, o tradicional, o institucional, o ideológico...) e o tecnicamente possível (cf. DÍAZ, 2009, p. 199).

Para Hans Jonas, enquanto não existir projeções seguras, principalmente no que se refere à irreversibilidade de muitas técnicas atuais, “a prudência será a melhor parte da coragem e certamente o imperativo da responsabilidade” (PR, p. 307) que deverá reger as nossas ações, de modo a impedir que a incerteza se torne nosso destino. No entendimento de Sganzerla (2012, p. 240), em uma realidade na qual prevalece o tecnocientífico, em que o *homo faber* dominou o *homo sapiens*, a prudência tornou-se o elemento de referência para orientar o saber e o poder humano, principalmente quando o que está em causa são a autenticidade e a irreversibilidade da vida humana e extra-humana. Isto é, trata-se de encontrar uma via que não represente um obstáculo ao desenvolvimento dos avanços da investigação científica, e também seja compatível com o respeito à humanidade e à dignidade humana.

A prudência, ao lado de outros valores para os novos tempos tecnocientíficos, “remetem a uma mesma urgência: a necessidade de um recuo quanto aos objetivos, às expectativas e ao modo de vida da sociedade contemporânea frente aos riscos

concretos advindos da empresa tecnocientífica” (OLIVEIRA, 2012a, p. 15). Mas isso não significa que Hans Jonas desaconselha ou desestimula qualquer progresso técnico, embora o autor alerte para o perigo decorrente do progresso técnico, por exemplo, aquele decorrente da fusão nuclear nas mãos da avidez e da mesquinha humana, ele lembra apenas que é necessário utilizar o presente de forma sábia e moderada, assumindo um ponto de vista de responsabilidade global (cf. PR, p. 307).

Oliveira analisa essa questão levantando as expressões usadas por Hans Jonas que evidenciam a sua preocupação com a prudência – um fazer cuidadoso, cauteloso e, em alguns casos, um não fazer, uma decisão ética de não realizar a ação devido aos seus riscos:

O temor dirigiria para a cautela e teria o poder de evitar o risco e a aposta que se vê potencializada em perigo dada a nova dimensão do poder da técnica. O velho lema que diz “Quem não arrisca não petisca” estaria definitivamente interditado. No lugar dele, “a cautela se converte em virtude superior, perante a qual retrocede o valor da ousadia, melhor ainda, este se transforma inclusive no valor da irresponsabilidade” (TME, p. 49). Ao lado da cautela, a taxonomia jonasiana dos valores para os novos tempos tecnocientíficos, incluem a humildade, a austeridade, a continência, a moderação, a contenção, o freio, o comedimento, a modéstia e a prudência. Todas essas virtudes remetem a uma mesma urgência: a necessidade de um recuo quanto aos objetivos, às expectativas e ao modo de vida da sociedade contemporânea frente aos riscos concretos advindos da empresa tecnocientífica. Esses novos valores – note-se bem – são derivados da eficácia das suposições quanto ao futuro, para o qual o *temor* aparece como uma regra fundamental para o tratamento da incerteza: *in dubio pro malo*. (OLIVEIRA, 2012, p.15)

Para Sganzerla (2012, p. 240), o “progresso com prudência é a fórmula escolhida por Hans Jonas para referir-se a necessidade do progresso tecnológico expandir-se, mas ao mesmo tempo, não constituir-se em uma ameaça à vida em geral”. Com isso, reforça-se a ideia que a prudência a qual Hans Jonas se refere não representa um entrave aos ideais de progresso tecnocientífico, mas busca avaliá-los para que não constituam uma ameaça à humanidade. Para Insaurrealde,

devemos pensar a consequência de nossas ações para as gerações futuras e, inclusive, para quem vive hoje. Dentro da sociedade tecnológica, há uma ideologia de que o progresso material significa progresso moral. Pressupõe-se que, cada vez que há mais tecnologia, viveremos melhor. O luxo, a comodidade e o ilimitado crescimento parecem que trazem consigo uma vida melhor. Essa é uma falácia. As consequências já estão aí, para todos vermos (2010, p. 26).

Juntamente com a capacidade de projeção das ameaças futuras com a finalidade de evitar que tais situações se efetivem, a prudência se torna um novo tipo de guia da atitude ética. Mais especificamente, a prudência é, para Hans Jonas, uma virtude que não se limita ao âmbito individual, mas a uma empresa global e pública, e, por isso mesmo, política. Assim, afirma o Hans Jonas, que os valores mais urgentes para o nosso tempo têm que levar em conta a “máxima informação sobre as consequências de nosso agir coletivo” (TME, p. 47). Enfim, quem não acredita que o destino humano esteja infalivelmente garantido pelo progresso tecnológico ou não pretende se conformar com os discursos apocalípticos, deve empenhar-se na busca de uma ética da responsabilidade (cf. BATTAGLIA, 2012, p.47).

Portanto, diferente das preocupações tradicionais da ética que almejavam a felicidade humana no futuro, na modernidade o futuro esta ameaçado pela incerteza da existência de um futuro, por isso “a ética Jonasiânica promove uma reviravolta no sentido de não limitar-se à existência, mas a forma dessa existência, visto que a garantia da vida em longo prazo não é mais dada como certa” (SGANZEERLA, 2012, p.183), necessitando-se de um fundamento ou de um princípio que possa garanti-la. Com isso, nas palavras do autor: “não haveria um ‘você deve’ se não houvesse ninguém que pudesse ouvi-lo e que pudesse estar sintonizado com sua voz” (PR, p. 157). Preservar as condições para que no futuro a vida humana e a natureza em geral continuem sendo autênticas, tornou-se o primeiro grande imperativo jonasiano.

Para Hans Jonas, independente da forma de governo, de organização política, das leis estabelecidas e dos modelos políticos, a filosofia, não conseguiu ir além das preocupações do agir humano com seu próximo e, nos poucos momentos que se questionou se a natureza poderia sobreviver à convivência humana, essa reflexão limitou-se ao tempo presente (MM, p. 360). Portanto o imperativo jonasiano inclui o futuro como preocupação ética, o que no seu entendimento

não significa uma ética no futuro no sentido de que inventariáramos uma ética para nossos descendentes, mas uma ética atual, dos homens do presente, que se ocupe do futuro, que trate de protegê-lo dos riscos e das consequências de nossas ações no presente. Essa necessidade de se proteger o futuro deve-se, sobretudo, porque a ação humana com o poder da técnica converteu-se em ameaça (PSD, p. 135).

Somente a prudência (*phrónesis*) nos possibilitaria “reconhecer entre as inúmeras consequências da ação aquelas pelas quais poderíamos legitimamente ser considerados responsáveis” (RICOEUR, 2008, p. 61). Assim, uma nova tarefa da ética passaria ser justamente a prudência com o futuro a fim de “conservar incólumes para o homem, na persistente dubiedade de sua liberdade que nenhuma mudança das circunstâncias possa suprimir seu mundo e sua essência contra os abusos de seu próprio poder” (PR, p. 23). Esse poder é o poder da técnica moderna e seu afã de agir buscando apenas a sua própria superação encantada pela utopia do progresso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre as principais contribuições de Hans Jonas para o panorama filosófico contemporâneo, está sua contundente crítica à tentativa utópica de se alcançar um homem – e um mundo - perfeito e moralmente bom, com a ajuda da técnica, mas com o custo de muitos riscos e perigos. Este intuito, além de ser um dos pontos mais relevantes dos procedimentos utópicos, segundo o autor (PR, p. 344), é também o erro básico da utopia. Dessa forma, o autor chamou a atenção para um dos maiores problemas relacionados à ética contemporânea: a ação humana vem sendo progressivamente ampliada pelo contínuo progresso da capacidade técnica, que se transformou em uma forma de poder autônomo que põe em perigo a autenticidade de todas as formas de vida.

É possível afirmar que uma das maiores preocupações de Hans Jonas está centrada na ameaça à autenticidade da vida humana e extra-humana no futuro ameaçado, em decorrência do novo poder da técnica moderna. Esse poder é chamado de *novo* justamente porque abre novas dimensões para o agir humano, principalmente na modernidade, justamente quando a promessa utópica da tecnologia se converteu em ameaça pela via de seus reiterados êxitos.

A reflexão do autor mostra que nem sempre foi assim: na era pré-moderna, por exemplo, a técnica servia como uma espécie de complemento da natureza humana, ou ainda, uma ferramenta indispensável para a preservação e sobrevivência humana. No primeiro capítulo, demonstramos que a análise comparativa feita por Hans Jonas entre a técnica pré-moderna e a técnica moderna, explica que no primeiro caso (era pré-moderna), duas palavras expressavam as características fundamentais da técnica: “posse” e “estado” (TME, p. 16). Isso porque, uma vez descoberta uma fórmula que funcionasse como “solução” para os “problemas” da vida, tal técnica era utilizada de maneira repetitiva e constante, permanecendo durante um longo período sem exigências “inovadoras”.

Foi na modernidade que, segundo o autor, teria ocorrido uma inversão radical: a técnica passou a ser concebida como uma “empresa” e um “processo” (TME, p. 16), isto é, transformou-se em um infinito impulso da espécie para adiante (PR, p. 43) e a natureza passou a ser o grande laboratório da atividade transformadora da técnica, ficando completamente subordinada a ela. Como consequência dessa transformação o poder tecnológico se tornou incapaz de proteger o homem de si

mesmo e a natureza, do homem. No centro dessa problemática encontra-se a nova relação do homem com a natureza, não mais pautada pela noção de necessidade, mas sim pelo domínio e pela exploração.

Na medida em que essa relação esteve associada ao “ideal baconiano” (PR, p. 235), que tinha como principal intuito “colocar o saber a serviço da dominação da natureza por meio da técnica e utilizá-lo para melhorar a sorte da humanidade” (PR, 2006, p. 235), a relação humana com a natureza se tornou ainda mais problemática. Isto porque o projeto baconiano estava voltado ao desenvolvimento de ações que permitissem ao homem utilizar a ciência e a técnica para dominar e conquistar a natureza em prol do engrandecimento humano. Assim, o homem em vez de se adaptar ao meio natural, por intermédio da técnica, o transforma e o adapta às suas necessidades.

O objetivo de Hans Jonas ao analisar a *techne* antiga e a *techne* moderna, foi demonstrar a necessidade de se desenvolver uma filosofia da tecnologia para que a técnica moderna fosse compreendida e explicada, assim como os riscos e perigos que ela provoca. Para o autor, a filosofia da tecnologia deveria começar por compreender as duas diferentes formas de manifestação da técnica na modernidade: uma dinâmica formal (1) composta pelo conjunto abstrato de um movimento e um conteúdo substancial (2) que é o resultado da dinâmica formal. Essa relação entre forma e conteúdo da tecnologia ocorre dialeticamente. Além disso, o autor identifica a ausência daquilo que poderíamos chamar de uma dinâmica ética da técnica, justamente aquela que passa a manifestar a exigência da responsabilidade humana para pensar as consequências do uso da técnica no cotidiano (TME, p. 15).

Sendo assim, Hans Jonas optou primeiramente por enfrentar o problema da técnica de forma descritiva e obter analiticamente os aspectos filosóficos do que é a técnica e como ela age, e posteriormente, fazer uma análise do ponto de vista valorativo da técnica. Após ter se constatado, na primeira parte da pesquisa, que a técnica moderna tornou-se um poder autônomo, na segunda parte foi demonstrado que o poder tecnológico necessita de um terceiro elemento, o elemento ético com base num princípio, o princípio responsabilidade.

Na análise valorativa da técnica, Hans Jonas explica que dois conceitos muito importantes estão no âmago da formulação de uma proposta para a terceira dimensão da técnica: a *magnitude* e a *ambivalência* dos efeitos da técnica. Esses

traços da técnica moderna (magnitude e ambivalência) da técnica redefiniram a tarefa da ética do ponto de vista de sua especificidade. Vale ressaltar que a técnica moderna foi posta como objeto da ética por ser um poder, isto é, uma forma de atuação e intervenção do homem no mundo, que muda profundamente o agir humano, descortinando uma perspectiva completamente nova de significado ético que “não estava prevista nas perspectivas e nos cânones da ética tradicional” (PR, p. 29).

A “culminação” dos poderes do *homo faber* que desafia o último esforço do pensamento ético, foi o momento em que o homem passou a figurar entre os objetos da técnica através da manipulação genética, do controle de comportamento e do prolongamento da vida. Esses “poderes” representam uma exigência ética em grau elevado e de caráter inédito na história da filosofia, pois a ambição humana além de desejar controlar a própria evolução, também quer melhorá-la e modificá-la. Esse cenário “mostra de forma contundente até que ponto o nosso poder de agir nos remete para além dos conceitos de toda ética anterior” (PR, p. 61).

Na situação relatada, é possível perceber o que Hans Jonas denominou de “dinâmica utópica” ou “inclinação utópica”, inerente ao agir humano sob as condições da técnica moderna (PR, p. 63). Essa dinâmica utópica se faz presente quando atuamos sobre a natureza humana, ou extra-humana, e independentemente de que a “utopia” a ser alcançada seja planejada ou não. Nas palavras do autor, “o poder tecnológico transformou aquilo que costumava ser exercícios hipotéticos da razão especulativa em esboços concorrentes para projetos executáveis” (PR, p. 63). Em outras palavras, a técnica passou a representar uma nova forma de utopia e seus êxitos passam a torná-la cada vez mais forte no imaginário dos homens modernos.

Neste cenário, a natureza do nosso agir foi alterada, pois mesmo de forma indesejada, nossas ações são permanentemente carregadas de “utopismo” e efeitos não delimitáveis no espaço e no tempo, exigindo uma nova ética de responsabilidade de longo alcance. Isso porque, a partir do momento que o homem deixou de ser sujeito para se tornar objeto da técnica, a sua existência autêntica ficou ameaçada pela técnica, que busca reconfigurar a “essência humana”, no sentido de que o homem perde a característica de sua liberdade plena de escolha sobre si mesmo, evento que bem exemplifica o processo de reificação do homem pela técnica cuja consequência é a anulação de sua responsabilidade no futuro.

Entendendo a autenticidade justamente como posse da liberdade e da responsabilidade sobre si mesmo e sobre suas ações, Hans Jonas mostra como os procedimentos apontados acima ameaçam essa autenticidade: “precisamente a preservação dessa possibilidade, como responsabilidade cósmica, é o que significa dever de existência. Exagerando, caberia dizer que a possibilidade de que haja responsabilidade é a responsabilidade que precede a tudo” (PR, p. 174). E é justamente isso que está ameaçado pelo poder da técnica. Por isso, se as transformações em nossas capacidades trouxeram mudanças na natureza do agir humano, deve haver uma modificação na ética também, pois os fundamentos da ética tradicional caracterizada como antropocêntrica e imediatista são insuficientes para as novas formas de ação possibilitadas pela técnica moderna.

É importante mencionar que Hans Jonas não nega as premissas das éticas tradicionais e nem propõe o abandono dos antigos preceitos, pois o autor os reconhece como válidos para a “esfera mais próxima, quotidiana, da interação humana” (PR, p. 39). Porém, “por estarem limitados à tentativa de pautar a reflexão ética sobre o problema da imputação causal sobre atos cometidos por homens conterrâneos e contemporâneos” (OLIVEIRA, 2012b, p. 388) os modelos éticos tradicionais possuem pouca utilidade perante as demandas da civilização tecnológica.

Por isso, a necessidade de se pensar novos fundamentos para a ética, não mais com o objetivo de “criar normas definitivas para os homens porvindouros, muito menos prescrever um conjunto de obrigações (...) mas justamente ao contrário, sua preocupação é assegurar a autenticidade do homem do futuro, garantindo sua capacidade de fazer escolhas” (OLIVEIRA, 2012b, p. 191). O desafio do homem contemporâneo, portanto, está em reassumir a sua condição de *homo sapiens* ocupada desde a modernidade pela hipertrofia do *homo faber*, a fim de instaurar uma nova ordem ética fundada na prudência no uso dos novos poderes, em respeito à humanidade e a toda a biosfera.

Diante desse cenário, o pensamento ético precisa reagir como um poder sobre o poder. Mas de onde pode-se esperar que seja possível o desenvolvimento de um “poder de terceiro grau” com tamanha capacidade para “por freios à técnica”? Hans Jonas reconhece que fundamentar uma ética da responsabilidade para a civilização tecnológica representa uma ousadia e uma tarefa árdua, dada a complexidade e suas ambiguidades. Uma possível resposta pode ser encontrada na

terceira e última parte da nossa pesquisa, quando Hans Jonas menciona ser necessário uma ciência de previsão hipotética ou uma “futuurologia comparativa” (PR, p. 70), capaz de trazer elementos “científicos” e imaginativos que legitimem as previsões e os prognósticos. Uma das principais finalidades da “futuurologia comparativa” é evidenciar a necessidade de se utilizar o poder da sociedade tecnocientífica para a previsibilidade e, assim, combater os efeitos nefastos da técnica presente nas obras do *homo faber*, fazendo uso de uma possibilidade presente na própria técnica. Trata-se então, de evidenciar a necessidade de se utilizar o poder da sociedade tecnológica para a previsibilidade, e, assim, combater os efeitos nefastos da técnica presente nas obras do *homo faber*, fazendo uso de uma possibilidade presente na própria técnica.

Assim, é preciso compreender que estamos diante de um problema “que só poderá ser enfrentado graças a uma escalada em termos de poder, e não com a renúncia quietista ao poder” (PR, p. 236). Pois como os empreendimentos da técnica só se viabilizam por meio da ciência, da mesma forma essa extrapolação requer no mínimo o mesmo grau de ciência utilizado nos próprios empreendimentos. Entretanto, ela exige de fato um grau maior. Isto é, como o conhecimento científico e o poder de intervenção da técnica foram ampliados, é necessário e urgente que também a ética alargue a sua perspectiva de análise.

A futuurologia comparativa não tem como objetivo dizer como o futuro será, ao contrário, com a projeção mais aproximada possível em termos de previsão futura, talvez seja possível alterar o presente e evitar que o prognóstico venha a se realizar de fato no futuro. Esse aspecto do saber, que se origina contra o que devemos nos proteger, foi pouco valorizado na filosofia da moral que, ao contrário disso, sempre consultou os desejos humanos na procura do conceito do bem. Porém, na concepção do filósofo, o nosso temor é um melhor indicador para nossas escolhas. Sendo assim, o referido poder da ética deverá, segundo Hans Jonas, estar em sintonia com a prudência, pois ela é considerada pelo autor como o “cerne de nosso agir moral” (PR, p. 88).

Nas bases da proposta jonasiana está a “heurística do temor”, um elemento propedêutico que constitui a reflexão a respeito da aplicabilidade e efetividade do princípio responsabilidade, pois diante de certas ameaças que emergem de nosso maior poder, “o temor constitui o melhor substituto para a verdadeira virtude e a sabedoria” (PR, p. 65-66). O temor é um conjunto de procedimento que são usados

para a elaboração de um prognóstico futuro tendo em vista a possibilidade de que aquilo que é projetado seja evitado, justamente, graças ao prognóstico.

Hans Jonas busca no temor, um freio à compulsão baconiana e à utopia da ciência moderna de que *tudo pode ser feito desde que se tenha condições para tanto*. A utilização de um sentimento de responsabilidade, como uma forma de antecipar-se a certas ameaças, significa impor um limite ao “querer” e ao “poder” do *homo faber*, como um valor moral a ser respeitado, para que a integridade da vida não venha a ser ameaçada, pois justamente quando mais precisamos de sabedoria menos a possuímos, afirma o autor. Esse é o sentido heurístico do temor, uma espécie de prudência que, diante da incerteza da esperança, torna o homem capaz de renunciar ao progresso, em vista da garantia de um futuro.

Hans Jonas afirma que “sem o espírito de sacrifício, cabe pouca esperança” (CPF, p. 108). Assim, substituindo os desejos da utopia do progresso, “a cautela se converteu em virtude superior, perante a qual retrocede o valor da ousadia, melhor ainda, este se transforma inclusive no valor da irresponsabilidade” (TME, p. 49). Trata-se então, de impor um limite voluntário às capacidades produtivas do homem, isto é, à própria atividade científica e às suas promessas de progresso. Nas palavras de Hans Jonas deveríamos ser capazes de “embora com capacidade de seguir avançando, e alcançar ainda mais, renunciar a isso, o que muito bem pode ser uma virtude crítica no crítico jogo de azar do futuro” (TME, p. 51).

O poder *sobre o poder*, ao qual Hans Jonas se refere, busca, desse modo, uma humanização da tecnociência, na medida em que pretende impor-lhe limites, fazendo-lhe escolher a austeridade, a renúncia e a contenção (cf. SGANZERLA, p. 257). Pois, se por um lado, a existência autêntica da humanidade no futuro tornou-se uma exigência ética, por outro, o saber tecnocientífico está carente de humanização, sendo necessário um “renovado saber sobre a essência do homem e sua posição no universo” (TME, p. 53). Este é o enfrentamento proposto pela ética da responsabilidade jonasiana em relação ao poder da técnica e seu desafio está justamente em “(...) *humanizar* os conhecimentos tecnocientíficos” (TME, p. 48), embora o próprio autor tenha consciência de que “um remédio universal à nossa enfermidade não existe” (CPF, p. 132). Mas a consciência da sombra pode se converter em luz, e embora esta luz, não ilumine, como a luz da utopia, sua exortação pode ao menos, clarificar o nosso caminho para garantir a continuidade de um mundo habitável e digno para todas espécies (TME, p. 132).

A utopia do progresso e a onipotência da ciência e da técnica, permitiram pensar que “a técnica será capaz de dominar os problemas que ela mesma criou e que bastaria aperfeiçoá-la para descobrir o remédio contra os males que ela provocou” (PR, p. 206). Diante dessas posturas, Hans Jonas afirma que tais posições “são tão irresponsáveis quanto nos abandonarmos à incerteza” (PR, p. 206). Na modernidade, podemos mais do que sabemos, isto é, o poder da ação técnica é maior do que nossa capacidade de previsão, tornando-se fundamental que a amplitude do nosso saber se equivalha à amplitude do nosso poder tecnológico. E com isso, torna-se um dever moral buscar um saber antes de colocar em prática nosso desenvolvimento tecnológico.

A fórmula *progresso com prudência* foi escolhida por Hans Jonas para referir-se à necessidade do progresso tecnológico expandir-se, mas ao mesmo tempo, não constituir-se em uma ameaça à vida em geral. Por isso Hans Jonas opõe-se ao pressuposto utópico de Bloch que considera que o homem verdadeiro ainda está por vir e que o avanço tecnológico possibilitaria a formação de um “novo homem”. Além disso, o autor afirma que a utopia é a maior das tentações que reside na alma do marxismo e, por consequência, a mais perigosa também (cf. PR, p. 256).

Segundo Hans Jonas (PR, p. 299), as utopias sempre partem de dois princípios equivocados (o princípio da abundância material, para poder satisfazer a necessidade de todos; e a facilidade em adquirir essa abundância, ambos os princípios só podem ser alcançados pela radicalização da técnica avançada) é necessário a contenção desse ideal utópico como uma forma de precaução inteligente, ao mesmo tempo, que seria um gesto de decência com todas as gerações futuras.

A crítica de Hans Jonas ao utopismo tecnológico deve-se, sobretudo, porque este parte do princípio de que se *deve fazer* tudo o que se *pode fazer*, ignorando a presença de questões éticas entre o querer, o poder e o dever fazer. Dessa forma, para que a crítica da utopia tenha a possibilidade de exercer influência no propósito de retificar a maneira de pensar, ela deve se tornar uma ação inserida na ética da responsabilidade. Essa ética pressupõe o envolvimento de uma responsabilidade política, o que a torna morosa, ou no mínimo, não ocorre na mesma velocidade como seus problemas exigem. Sendo assim, o desafio da civilização tecnológica está na coragem de assumir a responsabilidade pelo desconhecido de modo a garantir-lhe a autenticidade da vida e não a esperança incerta e por demais

arriscada de seu melhoramento. Sobretudo, porque o saber tecnocientífico da atualidade age como *Prometeu desacorrentado*, isto é, sem limites e sem referências.

Por isso o temor se torna a primeira obrigação preliminar de uma ética da responsabilidade histórica (PR, p. 352), visando assim, a humanização da técnica, uma vez que o contexto tecnocientífico traz consigo a demanda por novos valores. É possível fazer o seguinte questionamento: quais valores são necessários nas situações emergentes de nossos tempos? A resposta de Hans Jonas seria a “máxima informação sobre as consequências de nosso agir coletivo” (TME, p. 47). No entendimento de Oliveira (2012a, p. 13), “o autor destaca a palavra *máxima* por pretender qualificar científica e hipoteticamente o diagnóstico a fim de fomentar mudanças na conduta de forma eficaz”. Portanto, a capacidade de antevisão dos danos decorrentes da magnitude e ambivalência da técnica surgem como virtude emergencial no cenário atual: “trata-se de uma nova articulação entre saber e poder, no qual do saber se exige uma superação do fazer” (OLIVEIRA, 2012a, p. 14).

Enfim, Hans Jonas identifica que a autenticidade da natureza humana está ameaçada em decorrência do avanço tecnológico. E trata-se de uma ameaça real que torna a sua ética uma necessidade emergencial (presente) e não uma utopia (futura). O reconhecimento de Hans Jonas de que a vida humana é frágil, finita e livre e que tal condição é inerente à sua humanidade e que, portanto, precisa ser mantida para preservar a sua autenticidade, impede de querer “melhorá-la” no sentido de torná-la “perfeita” (cf. SGANZERLA, 2012, p. 99). Por isso, a tese jonasiana se distancia das utopias tradicionais e justamente se fundamenta numa recusa clara à busca da perfeição enquanto ideia de algo fixo. Para Hans Jonas, nada pode ser considerado definitivo, porque todas as coisas, incluindo o próprio homem e as suas construções culturais, são resultado da escolha existencial e da pertença paradoxal ao reino da natureza.

Para Hans Jonas, o “homem verdadeiro” sempre existiu, com suas qualidades e com suas imperfeições, ou seja, tudo aquilo que é inerente a um ser paradoxal. “O presente do homem, diferentemente daquela larva que deve se tornar borboleta, é sempre inteiramente pleno nessa presença problemática que ele é” (PR, p. 344). Portanto, eliminar sua ambivalência é tirar-lhe a liberdade e a humanidade. Manter a

responsabilidade, ao contrário, aparece agora como um “mandamento ontológico” (DÍAZ, 2007, p. 237) e a “primeira tarefa cósmica” (TME, p. 31) da filosofia.

REFERÊNCIAS

OBRAS DO AUTOR

JONAS, Hans. **Evolution et liberté**. Tradução de Sabine Cornille; Philippe Ivernel. Paris: Payot & Rivages, 2005.

_____. **Frontiere della vita, frontier della tecnica**. Bologna: Società Editrice Il Mulino, 2011.

_____. **La cibernetica e lo scopo**: uma diagnose e uma prognosi. Firenze: Editrice Il Melangolo, 1994.

_____. **La filosofia alle soglie del duemila**: una critica. Genova: Edizione ETS, 1999.

_____. **Le concept de Dieu après Auschwitz**. Tradução de Philippe Ivernel. Paris: Editions Payot & Rivages, 1984.

_____. **Más acerca del perverso fin y otros diálogos y ensayos**. Tradução de Illana Giner Comin. Colección Clásicos del Pensamento Crítico. Madrid: Catarata, 2001.

_____. **Matéria, espírito e criação**: dados cosmológicos e conjecturas cosmogônicas. Tradução de Wendell Evangelista Soares Lopes. Petrópolis: Vozes, 2010.

_____. **Memorias**. Traducción de Illana Giner Comín. Madri: Editorial Losada, 2005.

_____. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução de Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto; Editora PUC-RJ, 2006.

_____. **O princípio vida**: fundamentos para uma biologia filosófica. Tradução de Carlos Almeida Pereira. Petrópolis: Vozes, 2004.

_____. **Pensar sobre Dios y otros ensayos**. Tradução de Ângela Ackermann. Barcelona: Helder, 1998.

_____. **Scienza come esperienza personale**. Brescia: Editrice Morcelliana, 1992.

_____. Seventeenth century and after: the meaning of the scientific and technological revolution. In: _____. **Philosophical essays**. New Jersey: Prentice-Hall; Englewood Cliffs, 1974. p. 45-80.

_____. **Técnica, medicina y ética**: lá práctica del princípio responsabilidad. Tradução de Carlos Fortea Gil. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1997.

_____. **Une éthique pour la nature**. Paris: Desclée de Brouwer, 2000.

OBRAS COMPLEMENTARES:

ARENDDT, Hanna *et al.* **Sobre Heidegger**: cinco voces judías. Trad. Bernardo Aibinder. Introducción de Franco Volpi. Buenos Aires: Manantial, 2008.

ARISTÓTELES. **De anima**. Tradução de Maria Cecília Gomes dos Reis. São Paulo: Editora 34, 2006.

_____. **Ética a Nicômaco**. Tradução de Mário da Gama Kury. 3. ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1999.

BACON, Francis. **Nova Atlantida**. Tradução e notas de José Aluysio Reis de Andrade. São Paulo: Nova Cultural, 1999a.

_____. **Novum Organum ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza**. Tradução e notas de José Aluysio Reis de Andrade. São Paulo: Nova Cultural, 1999b.

BATAGLIA, Luisella. L'eurística della paura di Hans Jonas dinanzi alle sfide dell'ingegneria genética. **Lo Sguardo – Rivista di Filosofia**, n. 8, p. 47 - 59, 2012.

BECCHI, P. **La vulnerabilità dela vita**: contributi su Hans Jonas. Napoli: La Scuola di Pitagora Editrice, 2008.

BLOCH, E. **O princípio esperança**. Tradução de Nélío Scheider e Werner Fucks. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

COMÍN, I. G. Introducción. In: _____. **Más acerca del perverso fin y otros diálogos y ensayos**. Tradução de Illana Giner Comin. Colección Clásicos del Pensamento Crítico. Madrid: Catarata, 2001.

_____. Introducción a la edición española. In: _____. **Hans Jonas: poder o impotência de la subjetividad**. Tradução de Illana Giner Comin. Coleção Pensamento Contemporâneo. Barcelona/Buenos Aires/México: Paidós, 2005.

CORTESI, Giacomo. Hans Jonas, il progresso medico e le verità della scienza. Humana. **Mente**, n. 7, p. 105-120, ottobre/2008.

CROCKER, Geoff. **A managerial philosophy of technology**: technology and humanity in symbiosis. London: Palgrave Macmillan, 2012.

DEPRÉ, O. **Hans Jonas**. Paris: Ellipses Édition, 2003.

DERRIDA, J. **La dissémination**. Paris: Ed. Seuil, 1972.

DESCARTES, R. **Carta-prefácio dos princípios da filosofia**. Tradução Homero Santiago. Apresentação e notas de Denis Moreau. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

_____. **O discurso do método**. Tradução de J. Guinsburg, Bento Prado Júnior. Prefácio e notas de Gérard Lebrun. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

DÍAZ, Pablo Arcaz. **Hans Jonas y el principio de responsabilidad**: del optimismo científico-técnico a la prudencia responsable. 2007. 381 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Filosofia, Universidad de Granada, 2007.

DUPAS, Gilberto. **Ética e poder na sociedade da informação**. De como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

FONSECA, L. S. G. **Hans Jonas e a responsabilidade do homem frente ao desafio biotecnológico**. 2009. 468 f. Tese (Doutorado) - Pós-graduação em Filosofia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

_____. Hans Jonas e a crítica à utopia. In: SANTOS, Robinson dos; OLIVEIRA, Jelson; ZANCANARO, Lourenço. **Ética para a civilização tecnológica**: em diálogo com Hans Jonas. 1. ed. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2011.

_____. Hans Jonas responsabiliza a técnica pela atual crise ambiental? **Aurora. Ética, técnica e Natureza**, Curitiba, v. 24, n. 35, p. 465-480, jul./dez. 2012.

FRENCH, Steven. **Ciência**: conceitos-chave em filosofia. Tradução de André Klaudat. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FROGNEUX, N. **Hans Jonas ou la vie dans le monde**. Bruxelles: De Boeck Université, 2001.

_____. O medo como virtude da substituição. In: NOVAIS, Adauto (Org.). **Ensaio sobre o medo**. Tradução do artigo de Marcelo Gomes. São Paulo: Editora Senac São Paulo; Editora Sesc, 2007.

FUKUYAMA, F. **Nosso futuro pós-humano**: consequências da revolução da biotecnologia. Tradução de Luiza Borges. Rio de Janeiro: Rocco, 2003.

_____. **O fim da história e o último homem**. Tradução de Aulyde Soares Rodrigues. Rio de Janeiro: Rocco, 1992.

GALIMBERTI, U. **Psiche e techne**: o homem na idade da técnica. Tradução de José Maria de Almeida. São Paulo: Paulus, 2006.

GIACIOIA JUNIOR, O. Hans Jonas: o princípio responsabilidade – Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. In: OLIVEIRA, Manfredo (Org.). **Correntes fundamentais da ética contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2000.

GREISCH, J. **De la gnose au principe responsabilité**. Un entretien avec Hans Jonas. Paris: Esprit, n. 171, p. 5-21, mayo/1991.

_____. L'amour du monde et le principe responsabilité. In: **Autrement. Séries Morales**, Paris, n. 14, p. 72-93, 1994.

HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica. In: _____. **Ensaio e conferências**. Trad. Emmanuel Carneiro Leão, Gilvan Fogel, Márcia Sá Cavalcante Schuback. 5. ed. Petrópolis: Vozes; Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2008. (Col. Pensamento Humano).

INSAURRALDE, Gabriel. Hans Jonas e a atualização do imperativo categórico. **IHU (on-line) Revista do Instituto Humanitas Unisinos**. Ano X, n. 328, p. 25-26, maio/2010.

KANT, I. **Crítica da faculdade do juízo**. Trad. de Valério Rohden e António Marques. 2. ed. Rio de Janeiro: Florence Universitária, 2005.

_____. **Crítica da razão prática**. Tradução de Valério Rohden. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

_____. **Crítica da razão pura e outros textos filosóficos**. Trad. de Valério Rohden. São Paulo: Abril Cultural, 1974. (Col. Os Pensadores)

_____. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. Tradução de Paulo Quintela. Rio de Janeiro: Edições 70, 2005.

LOPES, Wendell Evangelista Soares. **A fundamentação metafísica do princípio responsabilidade em Hans Jonas**. 1998. 140 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) - Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia, 1998.

_____. Sobre a fundamentação da ética: O sentimento de responsabilidade em Hans Jonas. In: SANTOS, Robinson dos; OLIVEIRA, Jelson; ZANCANARO, Lourenço. **Ética para a civilização tecnológica: em diálogo com Hans Jonas**. 1. ed. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2011.

MATURANA, H.; VARELA, F. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. Tradução de Humberto Mariotti e Lia Dskin. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

MORATALLA, T. D. El mundo em nuestras manos: la ética antropológica de Hans Jonas. **Diálogo Filosófico**, n. 49, p. 37-60, 2001.

NOVAIS, Adauto (Org.). **Ensaio sobre o medo**. São Paulo: Editora Senac São Paulo; Editora Sesc, 2007.

OLIVEIRA, J. R. A transanimalidade do homem: uma premissa do princípio responsabilidade. In: SANTOS, Robinson dos; OLIVEIRA, Jelson; ZANCANARO,

Lourenço. **Ética para a civilização tecnológica**: em diálogo com Hans Jonas. São Paulo: Editora São Camilo, 2011.

_____. Da magnitude e ambivalência à necessária humanização da tecnociência segundo Hans Jonas. **Cadernos do Instituto Humanitas Unisinos**, ano X, n. 176, 2012a.

_____. A heurística do temor e o despertar da responsabilidade. **IHU (on-line) Revista do Instituto Humanitas Unisinos**, ano XI, n. 371, p. 11-15, ago./2011.

_____. Por que uma ética do futuro precisa de uma fundamentação ontológica segundo Hans Jonas. **Revista de Filosofia Aurora**, v. 24, n. 35, p. 387-416, jul./dez. 2012b.

ORTEGA Y GASSET, J. **Meditação sobre a técnica**. Tradução e prólogo de Luis Washington Vita. Rio de Janeiro: Livro Ibero-Americano, 1963.

PASCUAL, Fernando L. C. Il principio responsabilità e la bioética. Riflessioni sulle proposte di Hans Jonas. **Alpha Omega**, XII, n. 2, 2009, p. 195-220.

PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

RICOEUR, P. **O justo 1**: a justiça como regra moral e como instituição. Tradução de Ivone C. Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

_____. **A região dos filósofos**. Tradução de Marcelo Perine, Nicolás Nyimi Campenário. São Paulo: Loyola, 1996.

_____. **L'unique et le singulier**. Entretien avec Edmond Blattchen. Liège: Alice Éditions, 1999.

SANTOS, R.; OLIVEIRA, J.; ZANCANARO, L. **Ética para a civilização tecnológica**: em diálogo com Hans Jonas. São Paulo: São Camilo, 2011.

SCHOEFS, Virginie. **Hans Jonas**: écologie et démocratie. Paris: L'Harmattan, 2009.

SÈVE, B. Hans Jonas et l'éthique de la responsabilité. **Revue Espri**, Paris, n. 165, p. 72-88, oct./1990.

_____. O medo como procedimento heurístico e como instrumento de persuasão em Hans Jonas. Tradução de Marcelo Gomes. In: NOVAIS, Adauto (Org.). **Ensaio sobre o medo**. São Paulo: Editora Senac São Paulo; Editora Sesc, 2007.

SIBÍLIA, P. **O homem pós-orgânico**: corpo, subjetividade e tecnologias digitais. 3. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

SGANZERLA, Anor. **Natureza e responsabilidade**: Hans Jonas e a biologização do ser moral. 2012. 272 f. Tese (Doutorado em Filosofia) - Universidade de São Carlos, 2012.

_____. O sujeito ético em Hans Jonas: os fundamentos de uma ética para a civilização tecnológica. In: SANTOS, Robinson dos; OLIVEIRA, Jelson; ZANCANARO, Lourenço. **Ética para a civilização tecnológica**: em diálogo com Hans Jonas. São Paulo: Editora São Camilo, 2011.

TARNAS, R. **A epopeia do pensamento ocidental**: para compreender as ideias que moldaram nossa visão de mundo. Tradução de Beatriz Sidou. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

TRINCIA, Francesco Saverio. La “responsabilità” di Hans Jonas dinanzi alle sfide dell’ingegneria genética. **Lo Sguardo - Rivista di Filosofia**, n. 8, p. 17-29, 2012.

VAZ, H C. L. **Escritos de filosofia II**: ética e cultura. São Paulo: Loyola, 1993.

VÉASE, L. R. D. Una ética para la civilización tecnológica: la proposta de Hans Jonas In: GARCIA, José Maria (Org.). **Ética del médio ambiente**: problemas, perspectivas, história. Madrid: Tecnos, 1997.

VERNANT, Jean-Pierre. **Mito e pensamento entre os gregos**: estudos de psicologia histórica. Tradução de Haiganuch Sarian. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

WHITEHEAD, A. N. **A ciência e o mundo moderno**. Tradução de Hermann Herbert Watzlawick. São Paulo: Paulus, 2006.

_____. **O conceito de natureza**. Tradução de Júlio B. Fischer e revisão da tradução de Carlos Eduardo Silveira Matos. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

ZANCANARO, L. **O conceito de responsabilidade em Hans Jonas**. 1998. 230 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, 1998.

ZIMMERMAN, M. **Confronto de Heidegger com a modernidade**. Tradução de João Sousa Ramos. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

ZINGANO, Marco. **Platão & Aristóteles**: o fascínio da filosofia. 2. ed. São Paulo: Odisseus editora, 2005.