

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM FILOSOFIA

ADAIANA PINTO ORCHESKI

**DA AMBIVALÊNCIA E MAGNITUDE TÉCNICA À
NECESSIDADE DE UMA NOVA ÉTICA NA FILOSOFIA
JONASIANA**

TOLEDO
2015

ADAIANA PINTO ORCHESKI

DA AMBIVALÊNCIA E MAGNITUDE TÉCNICA À
NECESSIDADE DE UMA NOVA ÉTICA NA FILOSOFIA
JONASIANA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Filosofia do Centro de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Estadual do Oeste do Paraná para a obtenção do título de Mestre em Filosofia.

Área de concentração: Filosofia Moderna e Contemporânea.

Linha de pesquisa: Ética e filosofia política

Orientador: Prof. Dr. Rosalvo Schütz

TOLEDO
2015

Catálogo na Publicação elaborada pela Biblioteca Universitária
UNIOESTE/Campus de Toledo.

Bibliotecária: Marilene de Fátima Donadel - CRB – 9/924

O164d Orcheski, Adaiana Pinto
Da ambivalência e magnitude técnica à necessidade de uma nova
ética na filosofia jonasiana / Adaiana Pinto Orcheski. -- Toledo, PR :
[s. n.], 2015.
80 f.

Orientador: Prof. Dr. Rosalvo Schütz
Dissertação (Mestrado em Filosofia) - Universidade Estadual do
Oeste do Paraná. Campus de Toledo. Centro de Ciências Humanas e
Sociais.

1. Filosofia alemã 2. Responsabilidade 3. Ética 4. Ciência e ética
5. Tecnologia - Aspectos morais e éticos 5. Jonas, Hans, 1903-1993 I.
Schütz, Rosalvo, orient. II. T.

CDD 20. ed. 193

170.42

ADAIANA PINTO ORCHESKI

DA AMBIVALÊNCIA E MAGNITUDE TÉCNICA À
NECESSIDADE DE UMA NOVA ÉTICA NA FILOSOFIA
JONASIANA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Filosofia do Centro de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Estadual do Oeste do Paraná para a obtenção do título de Mestre em Filosofia.

Este exemplar corresponde à redação final da dissertação defendida e aprovada pela banca examinadora em __/__/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rosalvo Schütz – (orientador)
UNIOESTE

Prof. Dr. Anor Sganzerla
PUC-PR

Prof.^a Dr.^a Ester Maria Dreher Heuser
UNIOESTE

Às gerações futuras.

AGRADECIMENTOS

“Assim que aprende a pensar, mesmo por anos de adolescência, todo homem começa a suspeitar que a vida não seja uma farsa, e tampouco uma comédia refinada; ao contrário, ela floresce e frutifica a partir das profundezas trágicas de uma escassez essencial, aonde vêm mergulhar suas raízes. O legado natural de todo àquele capaz de vivência espiritual é uma floresta rebelde, onde uiva o lobo e chilreia o obscuro pássaro da noite”

Henry James, pai, em uma carta para seus filhos Henry e William

Em função desta pesquisa, tive a oportunidade de conhecer muitas pessoas interessantes com quem, além de dividir experiências e saberes, tive o prazer de compartilhar também a amizade. A essas pessoas, ofereço minha gratidão.

Primeiramente, gostaria de agradecer aos meus professores que contribuíram para minha formação e, sem eles estaria menos motivada a seguir o caminho filosófico.

Quero expressar sincera gratidão ao professor Rosalvo, por sua orientação no preparo desta dissertação. Seus sábios comentários e sugestões foram extremamente valiosos no decorrer dos últimos anos. Obrigada por me apresentar Hans Jonas.

Com enorme carinho, quero agradecer, ao professor Anor e a professora Ester que dedicaram tempo para ler meu trabalho e contribuir com esta pesquisa. Obrigada pelas preciosas dicas.

Além disso, quero agradecer meus amigos de grupo de estudo – Luís, Luana, Gerson, Anna e Jéssica – que colaboraram com minha pesquisa e foram companheiros nesta longa caminhada. Obrigada por terem se tornando mais que colegas.

Quero lembrar a importância de ter do meu lado “pessoinhas” maravilhosas, não seria completo sem aqueles que me fizeram ver a importância de ser professora. Obrigada alunos e alunas.

A todos os MEUS AMIGOS, que direta ou indiretamente estiveram presentes na minha vida me incentivando e ajudando em mais esta etapa. Em especial, a Dayane, pelas conversas e troca de experiências. És muito importante para mim e, de uma forma doce, faz parte da minha vida.

Sou grata aos meus amáveis pais, Milto e Jacinta, vocês foram muito importantes nesta caminhada. Mesmo distantes, sempre estiveram comigo e

viverem minhas conquistas. Obrigada pelo carinho e por compreenderem minha ausência em alguns períodos deste processo.

E, finalmente, ao Vitor, obrigada por me fazer acreditar que era possível, por me fazer rir, por ter paciência e por estar do meu lado compartilhando desse “momento feliz”. Obrigada pelo companheirismo e amor.

Essas pessoas tornaram este trabalho infinitamente melhor do que eu sozinha jamais teria conseguido fazer.

RESUMO

ORCHESKI, Adaiana Pinto. *Da ambivalência e magnitude técnica à necessidade de uma nova ética na filosofia jonasiana*. 2015. 80 p. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2015.

Pretende-se, nesta dissertação, mostrar como o conceito de técnica muda de acordo com o percurso histórico. Além disso, fornece pistas para pensar as premissas da civilização tecnológica no seu contexto inédito e emergente a partir do pensamento de Hans Jonas. Em vista disso, analisar-se-á a noção de dinâmica formal e substancial da técnica e as problemáticas intrínsecas a elas, como é o caso das mudanças que a técnica sofreu ao longo dos anos; na antiguidade, as transformações ocorriam de forma lenta e em equilíbrio agora, com o passar do tempo, transformam-se em poder e fim em si mesma. A filosofia jonasiana auxiliará a constatar, no caso da técnica, os impactos sobre a vida e, compreender quando e como nos tornamos objetos dela. Diante disso, ao perceber que a técnica não possui uma dinâmica ética própria, tentaremos, seguindo as indicações de Jonas, sinalizar alguns pressupostos e caminhos para uma ética da técnica de modo que possam ser encontrados meios para guardar vidas futuras e superar o antropocentrismo. Chega-se, assim, à noção de magnitude e ambivalência técnica, noções que dizem respeito ao poder técnico, que nos leva a algo incerto, significando riscos e, mesmo quando as intenções são boas, podem originar ameaças. Nesse contexto, encontra-se a ambivalência moral, a necessidade de se ter consciência tanto dos potenciais maus e bons da nossa ação. A magnitude está emersa a questões de caráter cumulativo da técnica, onde efeitos nocivos se alastram pelo planeta, afetando até mesmo gerações vindouras e, na pior das hipóteses, impossibilitando a oportunidade de reverter seus danos. A magnitude e ambivalência técnica alcançam lugar de destaque nos dias de hoje e, conseqüentemente, nelas se efetiva a demanda da humanização da técnica. Assim, agindo em resposta aos efeitos da técnica na atualidade e as possíveis catástrofes futuras, Jonas exige uma ética da técnica.

PALAVRAS-CHAVE: Responsabilidade. Temor. Transformação.

ABSTRACT

ORCHESKI, Adaiana Pinto. *From the ambivalence and technical magnitude to the need for new ethics in jonasiana philosophy*. 2015. 80 p. Dissertation (Master of Philosophy) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2015.

It is intended to show in this thesis how the concept of technique changes in accordance with the historical background. Besides, it also provides clues to think about the premises of technological civilization in its unprecedented and emerging context from the thought of Hans Jonas. As a result, we will be analyzing the notion of formal and substantial dynamics of technical and intrinsic problems related to them, such as the changes that the technique has been undergone over the years; in ancient times, the changes occurred slowly and in balance, along the time, they turned into power and end in itself. The jonasiana philosophy will contribute to determine, in the case of the technique, the impacts on the lives and understand when and how to become objects of it. Accordingly, as realizing that the technique does not have its own ethics dynamics, we will try to follow Jonas' advice, signaling some assumptions and ways for an ethics of technique so that means that they can be found in order to save future lives and overcome anthropocentrism. This leads then, to the notion of magnitude and technical ambivalence, notions that concern the technical power, which leads us to uncertain, meaning risks and, even when intentions are good, they can lead us to threats. In this context, it is the moral ambivalence, the need to be aware of both good and bad potential of our action. The magnitude emerged is the cumulative nature of the technical issues where harmful effects spread throughout the planet, affecting even future generations and, at worst, precluding the opportunity to reverse its damage. The magnitude and technical ambivalence reach prominent place these days and hence; the demand of technique humanization can be effective on them. Thereby acting in response to the effects of the technique at present and possible future disasters, Jonas requires technical ethics.

KEY WORDS: Responsibility. Fear. Transformation.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	18
2 JONAS E A QUESTÃO DA TÉCNICA.....	21
2.1 Dinâmica formal da tecnologia.....	22
2.1.1 A infatigabilidade da moderna tecnologia e seu impulso originário	27
2.1.2 A inter-relação entre técnica e ciência.....	29
2.2 Dinâmica substancial da tecnologia	32
2.2.1 Tecnologia como “vocação”. Homo faber acima do homo sapiens.....	39
2.2.2 Os limites de tolerância da natureza	47
2.2.3 Mudanças na organização natural. O que pode acontecer?	49
3 A TÉCNICA MODERNA COMO OBJETO DA ÉTICA.....	54
3.1 Ambivalência e magnitude técnica.....	57
3.2 Automaticidade da aplicação.....	60
3.3 Dimensões globais no espaço e no tempo	61
3.4 Para além do antropocentrismo	63
3.5 A emergência da questão metafísica	65
3.6 Jonas e o projeto de humanização da técnica.....	67
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78

1 INTRODUÇÃO

O objetivo dessa pesquisa é expor, em linhas gerais, como o pensamento de Hans Jonas desenvolve e problematiza a questão da técnica na modernidade e na era pré-moderna, de modo, a contribuir para o desenvolvimento de uma ética para a técnica. Essa abordagem toma como centro a exposição do pensamento do filósofo alemão¹ o qual investiga alguns conceitos e dados históricos, que nos parecem de grande importância ao contexto atual. Faremos uma abordagem direta do pensamento do autor, na tentativa de compreender a proposta do pensador na sua própria obra. No entanto, a questão-problema que orienta esta investigação, é compreender como a ambivalência e a magnitude técnica exigem a necessidade de uma ética para a técnica na filosofia de Hans Jonas. Buscaremos dar conta da questão ao investigar as situações históricas, que a técnica transitou, desde a era pré-moderna até a era moderna, bem como, compreender a relevância de novos valores para a sociedade e identificar de que maneira podemos contribuir para garantir a existência e sobrevivência de gerações vindouras, segundo o autor. Também apresentaremos a proposta de humanização da técnica e os preceitos de uma nova ética, chamada por Jonas, de ética da responsabilidade.

Para alcançar tal objetivo, em um primeiro momento, serão expostos alguns problemas relevantes a essa investigação, na forma como eles emergem no pensamento de Hans Jonas, especialmente, no que diz respeito às diversas faces da técnica, desde a concepção pré-moderna até a que nos encontramos atualmente. Na visão de Jonas, a técnica tornou-se o empreendimento de maior significado para a espécie e fez com que exigíssemos um contínuo progresso, superando-nos a cada momento e buscando ultrapassar nossos próprios “inventos”. Inventos que são traduzidos em tecnologias com as quais, de modo geral, estabelecemos a conquista sobre a natureza. Isto poderia ser percebido, sobremaneira no fato de que na contemporaneidade a primazia é do *homo faber*, espera-se muito mais dele do que do *homo sapiens*, o poder daquele é significativamente maior. Em outras palavras, o homem deixa de ser sujeito da técnica e agora é modificado por ela, tornando-se seu

¹ Hans Jonas nasceu em 10 de maio de 1903, em Mönchengladbach, na Alemanha e morreu no ano de 1993. Mais detalhes em sua obra Memórias, tradução para o espanhol de Illana Giner Comín. Madri: Editora, Losada, 2005.

objeto. Como veremos, no limiar da técnica, da magnitude e ambivalência a ela inerente, tentaremos expor os feitos da técnica no passado e no futuro, a fim de compreender em que contexto se inserem tais ponderações.

No primeiro capítulo, iremos expor o que Jonas chama de caráter *formal* da técnica, caracterizada como “uma empresa coletiva continuada que avança conforme “leis de movimento” próprias” (JONAS, 2013, p. 25). Trata-se da tecnologia caracterizada como um conjunto abstrato, que tem seu próprio movimento. Também iremos tratar do caráter *substancial* que a técnica apresenta, “o qual consiste nas coisas que aporta para o uso humano, o patrimônio e os poderes que confere os novos objetivos que abre ou dita e as próprias novas formas de atuação e conduta humanas” (JONAS, 2013, p. 25). Ou seja, Jonas irá se referir ao conteúdo da técnica, de seus diferentes usos e os impactos que ela causa sobre o mundo e as diferentes formas de vida. Almejamos indicar e aprofundar algumas situações em que a técnica moderna é prejudicial ao planeta, como por exemplo, nas questões climáticas e as consequências catastróficas de uma técnica exitosa e devastadora nos últimos séculos. Este capítulo tem como objetivo, portanto, apontar fatos que dizem respeito ao caráter substancial e ao caráter formal da técnica.

No segundo capítulo, com vistas a demonstrar que diante do poder de agir do ser humano, é necessário um exame moral, iremos analisar o que, segundo Jonas, falta à técnica, a isso ele chama de caráter *ético*. Para Jonas, o cenário tecnológico moderno provocou o que podemos compreender por um “envelhecimento” de antigos valores, dada a sua ineficácia e sua insuficiência na era moderna. E, na medida em que o futuro é adicionado como preocupação ética, que avistamos um novo fato na problemática dos valores. Esses, para Jonas, estão ligados a causas que podem se transformar ou até mesmo desaparecer e seus usos variam de acordo com o tempo e o espaço. Os temas indicados são pontos chaves, segundo Jonas, para desenvolvermos uma filosofia da tecnologia e podem ser referidos conforme a *forma*, o *conteúdo* e a *ética*. O primeiro e segundo são analíticos e descritivos, já o terceiro, é valorativo.

Nossa hipótese é de que este pensamento servirá de ponto de partida para investigar os valores que são apresentados na atualidade e, compreender os seus limites para, assim, desenvolver outras perspectivas que tenham como objetivo envolver as gerações futuras e os seres extra-humanos. Reconstruiremos, com o auxílio das obras *Ética, medicina e técnica* e *O Princípio Responsabilidade* os

argumentos que levaram Jonas a investigar a problemática da técnica e, nesse sentido, avistamos concluir porque é fundamental aos seres humanos uma ética para a técnica, o que ela deve conter e que contemple as necessidades e limites da era moderna.

2 JONAS E A QUESTÃO DA TÉCNICA

“Mudar o mundo não basta. Nós o fazemos de qualquer maneira. E, em larga medida, essa mudança acontece sem a nossa colaboração. Nossa tarefa é também interpretá-lo. E isso precisamente para mudar a mudança. A fim de que o mundo não continue a mudar sem nós. E, afinal, não mude para um mundo sem nós” (Anders².

Ao tratarmos do ponto de vista da tecnologia ou ainda, da chamada filosofia da técnica, Hans Jonas aparece dentre os pensadores considerados distópicos, enumerando os riscos que a técnica oferece quando separada da ética. Jonas, tendo sido aluno de Heidegger³ se apropriou de muitas problemáticas investigadas pelo filósofo, dentre elas, a questão da técnica. Porém, a intenção de Jonas, se difere da filosofia heideggeriana ao abdicar da teoria que considera a técnica um destino, passando a compreendê-la como um modo de ser do humano. Ou melhor, para Jonas “a técnica não é neutra e nem é um destino nesse sentido delimitado: para o autor, ela é um poder e uma vocação” (OLIVEIRA, 2014, p. 91) sendo marcada, na era moderna, por uma ambivalência e magnitude que demandam reflexão ética acerca de seu uso. Dessa forma, Jonas leva a questão da técnica para uma repercussão ética, visando um controle maior sobre a tecnologia, evitando que, no decorrer de seu uso, ela se torne autônoma e neutra. Nesse sentido, podemos dizer que Jonas pretende uma “humanização da técnica”.

Podemos afirmar que Jonas desenvolve sua investigação acerca da técnica sob dois aspectos, uma ontológica e outra ética. No presente momento, trataremos da interpretação ontológica da técnica que é traduzida como uma etapa de abertura da vida em relação ao mundo.

A propósito, na contemporaneidade, a técnica se faz presente em grande parte do que diz respeito ao humano, “– vida e morte, pensamento e sentimento, ação e padecimento, ambiente e coisas, desejos e destino, presente e futuro –” (JONAS, 2013, p. 25) e se revela como um problema urgente da existência humana. Jonas já a considera um assunto filosófico e diz ser necessário algo além, como uma filosofia da tecnologia. Para o autor, essa ainda é considerada embrionária e temos

² Epígrafe emprestada do professor Anor Sganzerla (Tese de Doutorado em Filosofia. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2012 - p 20).

³ A temática técnica na forma como abordada por Martin Heidegger não será uma questão para o presente trabalho, apenas a referimos para indicar que ela dialoga com o assunto em questão. A esse respeito, conferir o texto “Heidegger e a questão da técnica” *Scientiae Studia*, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 375-98, 2007, tradução do original em alemão por Marco Aurélio Werle.

necessidade de trabalhar sobre ela. Jonas, para fazer essa investigação parte de um pressuposto de descrição da técnica para, em um momento seguinte, descrever analiticamente seus aspectos filosóficos.

2.1 Dinâmica formal da tecnologia

Para Jonas, a técnica apresenta uma *dinâmica formal* caracterizada como “uma empresa coletiva continuada que avança, conforme ‘leis de movimento’ próprias” (JONAS, 2013, p. 25). Trata-se da tecnologia caracterizada como um conjunto abstrato que tem seu próprio movimento. Também, para Jonas, a técnica apresenta seu *conteúdo substancial*, “o qual consiste nas coisas que aporta para o uso humano, o patrimônio e os poderes que conferem os novos objetivos que abre ou dita e as próprias novas formas de atuação e conduta humanas” (JONAS, 2013, p. 25). Jonas se refere agora ao conteúdo da técnica, de seus diferentes usos e os impactos que ela causa sobre o mundo e as diferentes formas de vida. A esse poder de agir, faz-se necessário um exame moral, faltando à técnica uma *dinâmica ética*: “a exigência da responsabilidade humana passa a ser o foco central da reflexão Jonasiana” (OLIVEIRA, 2014, p. 93). Os temas indicados são pontos chaves, segundo o autor, para desenvolver uma pesquisa sobre a filosofia da tecnologia, os quais se referem à *forma*, ao *conteúdo* e à *ética* da tecnologia. O primeiro e segundo são analíticos e descritivos, já o terceiro, é valorativo.

Iniciamos com algumas observações sobre a *dinâmica formal* da técnica, traduzida por Jonas, como “totalidade abstrata de movimento” (2014, p. 26), que podemos chamar de “tecnologia”. Na medida em que tratamos das características da técnica, o primeiro fato que nos atemos é em que ela se diferencia formalmente da técnica anterior. Jonas, na sua obra *O Princípio Responsabilidade* (1979), não faz distinções claras entre as palavras técnica e tecnologia, apenas diferencia entre técnica pré-moderna e técnica moderna e, ela é explicada na medida e na forma de seu uso durante a história. Existe uma diferença, naquilo que chamamos de tecnologia, uma vez que, na modernidade ela é traduzida como uma empresa e um processo - portanto, uma tecnologia; enquanto a que antecede, é um estado e uma posse.

Segundo a interpretação de Jonas, o conceito de técnica desde a antiguidade, “denomina o uso de ferramentas e dispositivos artificiais para o negócio da vida”

(JONAS, 2013, p. 27), também é caracterizada pela fabricação repetitiva e contínua melhora. Essas definições da técnica servem, em grande medida, para caracterizar o que representou na maior parte da história, porém, segundo o autor, é insuficiente para significá-la na era moderna, como tecnologia.

No passado, a invenção de artefatos e suas formas de utilização eram constantes e tendiam para o que Jonas chama de “equilíbrio reciprocamente adequado, estático, entre fins reconhecidos e meios adequados” (JONAS, 2013, p. 27). Ou seja, no passado, as mudanças ocorriam de forma lenta, gerando um equilíbrio que era mantido por muito tempo, não exigindo, dessa forma, maior competência técnica. “Uma vez estabelecida tal relação, mantinha-se durante longo tempo como um *optimum* de competência técnica sem mais exigências” (JONAS, 2013, p. 27). Atingia-se um ponto de saturação da tecnologia, ou melhor, um ajuste entre meios e habilidades com necessidade e objetivos. É verdade, segundo Jonas, que as revoluções passadas aconteceram, mas acredita que estas foram mais objeto de causalidade, que propriamente de intenção (2014, p. 94). Percorrendo as linhas históricas, o autor observa e exemplifica sua percepção acerca das revoluções. Usando-se da revolução agrícola, da ascensão das cidades, da revolução metalúrgica e de outros fatos análogos, ele observa que, tais acontecimentos parecem não ter sido organizados conscientemente; ou seja, não tinham pretensão de serem revolucionários, de modo que, apenas “ocorreram” inconscientemente, quase sem merecer ser chamadas de *revolução*. Jonas esclarece que “seu ritmo foi tão lento, que na contração temporal da retrospectiva histórica, ganham o aspecto de ‘revoluções’” (JONAS, 2013, p. 27). Destarte, Jonas conclui que,

Da cerâmica às construções monumentais, do cultivo do solo à construção naval, dos têxteis 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 melhoras foram esporádicas e não planejadas e o progresso, portanto – se é que se produzia – consistia em acréscimos insignificantes a um nível geralmente alto que ainda hoje desperta nossa admiração e, segundo demonstra o fato histórico, tendia mais a perdas por descenso do que a inovações superadas por novas criações (JONAS, 2013, p. 28-9).

Segundo os exemplos, mesmo nos momentos de grande “florescimento”, “não houve uma *ideia* proclamada de um futuro de progresso continuado nas artes”

(JONAS, 2013, p.29). Ou ainda, não existia um método que fosse planejado para tamanha produção, como é o caso da “investigação, o experimento, a prova arriscada de caminhos não ortodoxos, o amplo intercâmbio de informações a respeito etc.” (JONAS, 2013, p.29), como acontece com a técnica moderna. O que Jonas afirma, em poucas palavras, é que as artes não tinham a intenção de revolucionar, elas se adequavam a seus fins e seguiam objetivos, antes, já fixados.

Quando nos referimos à técnica moderna, Jonas deixa claro que ela se opõe às características da técnica pré-moderna, oferecendo concepções. Para deixar mais explícita sua opinião acerca da técnica moderna, o autor enumera algumas evidências, que, para ele se mostram claras a esse respeito: A primeira, (a) diz respeito a uma não saturação da técnica, ou seja, por mais que ela esteja em terrenos novos e diferentes, não dispõe de objetivos pré-fixados, pelo contrário, “em caso de êxito, constitui o motivo para dar outros passos em todas as direções possíveis, com os quais os objetivos mesmos se diluem” (JONAS, 2013, p. 30). Dessa forma, Jonas expõe que a técnica moderna, quando bem sucedida, pode fixar-se em qualquer terreno, criando assim, forças que podem pôr em risco qualquer ambiente. Parece ser evidente, que tratamos aqui de uma neofilia⁴, que move o avanço técnico, podendo, assim, afirmar com Jonas que o avanço técnico não deixa claro para onde cada passo está nos levando. Mesmo que os objetivos do “novo” muitas vezes se dissolvam, não são capazes de dizer com certeza aonde iremos chegar, caminhando a passos largos para uma “reprodução mais além dela” (JONAS, 2013, p. 30).

Não há dúvidas de que (b) os avanços técnicos se espalham com muita agilidade na comunidade tecnológica. Esta propagação tecnológica se produz, em uma parca diferença de tempo, “tanto no plano do conhecimento como no da apropriação prática” (JONAS, 2013, p. 30). O primeiro é difundido, em grande velocidade, pela intercomunicação planetária, sendo uma conquista de todo o processo tecnológico, o segundo, está diante de uma forçada pressão da concorrência.

Além disso, para Jonas (c) “a relação entre meios e fins neste campo não é linear em sentido único, senão circular, em sentido dialético” (JONAS, 2013, p. 30). Ou seja, aqueles objetivos que eram conhecidos, podem ser mais bem

⁴ Neofilia pode ser caracterizada pela contínua necessidade de novidade, do novo.

executados se a técnica for inovadora, a qual surge inspirada nesses mesmos objetivos. Mas, certamente, pode ocorrer o oposto, as novas técnicas podem inspirar produzir, inclusive forçar novos objetivos, os quais, outrora não eram imaginados. Tais objetivos, que não haviam sido cogitados de antemão, ocorrem, agora, por meio da oferta de serem possíveis de se realizar. A técnica, portanto, viabiliza novas formas de intervenção e mesmo de desenvolvimento técnico antes inimaginável (2013 p. 30-1). Quem havia imaginado, diz Jonas,

Ver grandes óperas, cirurgia em coração aberto ou o resgate dos cadáveres de uma catástrofe aérea na sala de sua casa (para não falar dos anúncios de sabão, frigoríficos e compressas)? Ou beber café em papel descartável? Ou a inseminação artificial, os bebês de proveta ou a gravidez em mães de aluguel? Ou ver andando por aí seres clonados de um mesmo ou de outros de sua espécie? (JONAS, 2013, p. 30).

É correto afirmar com Jonas que a tecnologia acrescenta “aos objetos de desejo e necessidade humanos já existentes, outros novos e insólitos, [...] e com eles se multiplica também suas próprias tarefas” (JONAS, 2013, p. 30-31). Diante disso, podemos compreender que Jonas pretende exemplificar como a tecnologia acrescenta algo aos objetos de desejos já fixados em nós, na medida em que novos desejos e necessidades se fundem aos anteriores. Nas palavras de Jelson Oliveira: “a tecnologia gera novas necessidades vitais quando associadas à “dieta socioeconômica” que transforma a gula⁵ em virtude e o consumo em regime de vida” (2014, p. 95).

Por último (d), Jonas pretende mostrar o quão circular é o caso. Na medida em que aqueles objetivos que em princípio “se produzem sem serem solicitados e quiçá casualmente, por feitos da invenção técnica, convertem-se em necessidades vitais” (JONAS, 2013, p.31) quando se assemelham à dieta socioeconômica. A técnica é compreendida, nesse sentido, por um lado, como potencial de realização e geração de novas necessidades, tornando-a fundamental para aperfeiçoar os meios e chegar à realização de objetivos desejados. Por outro lado, ela, portanto, é também imprevisível.

Nesse contexto, Jonas conclui sobre o progresso que,

⁵ Seremos mais esclarecedores no decorrer da exposição, precisamente no último subcapítulo desta dissertação.

Por isso o “progresso” não é um adorno ideológico da moderna tecnologia nem tampouco de uma mera opção oferecida por ela, como algo que podemos exercer se queremos, mas um impulso incerto nela mesma, muito além de nossa vontade (ainda que na maioria das vezes em aliança com ela). [...] Progresso não é, nesse sentido, um conceito valorativo, mas puramente descritivo. Podemos lamentar seus feitos e detestar seus frutos e mesmo assim, temos que avançar com ele, porque salvo no caso (sem dúvida possível) de que se autodestrua através de suas obras, o monstro avança dando à luz constantemente seus vários rebentos, respondendo cada vez às exigências e atrativos do agora (JONAS, 2013, p.31).

Para o autor, mesmo que o progresso não expresse um valor em si, ele não é, certamente, apenas uma expressão neutra, que possa ser substituída esporadicamente por “mudança”. O progresso é um impulso alheio a nossa vontade e incerto nele mesmo. É como uma lei na qual existem vários estágios, sendo que o passo seguinte sempre, será superior àquele que lhe precedeu, designando assim, os critérios percorridos pela própria técnica⁶.

Aqui se dá, pois, um caso de processo antientrópico (a evolução biológica é outro) no qual o movimento interior de um sistema, entregue a si mesmo e não perturbado desde o exterior, conduz normalmente a estados sempre “superiores” e não “inferiores” de si mesmos. Estes são, pelo menos, os fatos até o momento (JONAS, 2013, p. 31-32).

Os passos seguidos, até aqui, por Jonas, para constatar as implicações da moderna tecnologia são concluídos na medida em que afirmam que diferentemente da técnica tradicional, esta é “uma empresa e não uma posse, um processo e não um estado, um impulso dinâmico e não um arsenal de ferramentas e habilidades” (JONAS, 2013, p.32). Nesse sentido, notamos certas leis de “movimento”, de um fenômeno que parece ser interminável. O que vimos foram traços formais, que dizem pouco do que realmente pode ser o conteúdo da “empresa”. Mas, qual seria a causa da infatigabilidade da moderna tecnologia e ainda, de onde deriva e qual é a natureza do seu impulso?

⁶ Jonas não está querendo confirmar que existe um juízo de valor, por mais que soe como tal, mas uma simples constatação de fatos, como quando dizemos que uma bala de fuzil tem maior força de penetração que uma flecha. Lamentamos o invento de novas bombas atômicas, mais destrutivas ou com maior poder de destruição, mas este lamento se desenvolve na medida em que são tecnicamente “melhores” e, nas palavras de Jonas: desgraçadamente, um progresso.

2.1.1 A infatigabilidade da moderna tecnologia e seu impulso originário

É interessante pensarmos que num fenômeno tão complexo como a técnica moderna, existem muitas forças geradoras, como podemos perceber nos pontos elencados. E, segundo Jonas, é investigando essas causas que podemos perceber quando a técnica deixa de ser um meio para ser um poder. Fazendo uma crítica à dimensão utópica da técnica, Jonas analisa do ponto de vista causal, elementos da infatigabilidade, seus impulsos originários e sua importância filosófica.

Havíamos mencionado a questão da *pressão por concorrência* que é realizada visando um benefício, evidenciando seu poder, prestígio e segurança, ou melhor, fazendo uma apropriação das melhores técnicas. A inovação é financiada por investimentos elevadíssimos de interesses poderosos. Assim, no mesmo sentido podemos dizer que o processo de invenção se torna eficaz com a frequente ajuda econômica e “a fixação de objetivos a partir de fora: onde poderosos interesses se encarregam de ambas as coisas” (JONAS, 2013, p. 32). A guerra e as ameaças inerentes a ela mostram fatores especialmente potentes para elucidar os numerosos interesses que se incumbem de manter essa coação. Para Jonas, os fatores, menos dramáticos, são numerosos. “Manter a cabeça acima d’água” é um princípio comum. (Algo paradoxal em meio de uma inundação que já supera em muito aquilo com o que épocas anteriores foram felizes para sempre)” (JONAS, 2013, p. 33). Na medida em que, os riscos do progresso tecnológico são maquiados e os prováveis erros minimizados, o fascínio pelos benefícios acobertam as falhas possíveis de acontecer. Portanto, com a ilusão de novas e possíveis realizações no campo da técnica moderna, o homem deixa de perceber as ameaças que são intrínsecas ao progresso desmedido e persiste por um caminho obscuro, em que os riscos podem, em longo prazo, serem catastróficos.

Todavia, Jonas não afirma que a concorrência é a única forma de pressão que podemos identificar no progresso tecnológico e, enumera o aumento da população e a ameaça das reservas naturais como impulso para esse movimento. Sobretudo, a técnica confia que os problemas por ela causados, podem ser resolvidos por ela mesma. Segundo Jonas, ambos - o aumento populacional e a ameaça de saturação dos recursos são em si mesmos “produtos secundários de uma técnica exitosa” (JONAS, 2013, p.33). Logo, servem de exemplo para percebermos como a técnica, nela mesma, cria problemas e que, para serem solucionados, pedem

um salto adiante. Como exemplo, podem surgir alternativas para resolver essa questão, entre elas, a “revolução verde”⁷ a qual possibilita a produção de artefatos sintéticos e de fontes de energia. Mas, a “revolução verde” é, sem dúvida, resultado de decorrentes ações mal elaboradas, ou melhor, ações desmedidas.

A pressão pelo progresso tecnológico põe o homem na condição de concorrência e competência constante,

Um impulso ainda mais autônomo e mais espontâneo que estas formas quase mecânicas, com seu imperativo de “nada ou afunda”, seria a promoção de visão quase utópica de uma “vida cada vez melhor”, entendida de maneira vulgar ou refinada, para a qual a técnica demonstrou a aparente capacidade de criar continuamente as condições: o apetite despertado pela possibilidade (o “sonho americano”, a “revolução das expectativas crescentes”) (JONAS, 2013, p.33).

Para Jonas, existe uma excitação intencional e uma manipulação por parte dos fabricantes, os quais fabricam sonhos em um complexo industrial-mercantil, produzindo concorrência por si mesmos. Restringe-se, assim, a espontaneidade do motivo e, certamente, deixando-nos confusos quanto à qualidade desses sonhos, além de que, gera-se a utopia de uma vida mais “perfeita”, com expectativas de “crescimento” e satisfação (2013, p.33).

Para Jonas, (2013, p. 33) esse “novelo causal” rumo ao progresso, pode sem dúvida, ser desenrolado, encontrando outros e novos fios. Contudo, nenhum deles, separados ou em conjunto, dariam conta desse assunto. Porque, segundo ele,

Todos partilham uma premissa sem a qual não poderiam fazer seu trabalho a tão longo prazo: a premissa de que *pode* haver um progresso ilimitado, porque sempre *há* algo novo e melhor para ser encontrado. A presença (de modo algum evidente) dessa condição objetiva é, de fato, também a convicção dos autores do drama tecnológico, mas se não fosse certa a convicção por si mesma, seria de tão pouca utilidade quanto o sonho dos alquimistas. Sem dúvida, a diferença destes pode apoiar-se em uma impressionante história de êxitos, o que, para muitos, é motivo suficiente para sua fé. (JONAS, 2013, p. 35).

⁷ “Revolução verde” é uma expressão criada no ano de 1966, em uma conferência no estado de Washington com o propósito de aumentar a produção agrícola através do desenvolvimento e aperfeiçoamento de sementes, solos, utilização de máquinas e produtos químicos (2012, p. 24).

Para Jonas, a técnica apresenta premissas ontológicas e gnosiológicas de possibilidade de um progresso contínuo, na medida em que, muda a forma em que o homem conhece e se relaciona com o mundo. Todavia, não existem limites às intervenções, muito pelo contrário, cada uma abre caminho para a partir de si mesmas, conhecer e fazer algo completamente inusitado, nas palavras de Jonas: “cria novo acesso a algo por conhecer e por fazer” (JONAS, 2013, p. 35).

É preciso recordar que a “infinitude” virtual do progresso que aqui foi postulado e que deve ser explicado, é essencialmente distinta da perfectibilidade (*perfectibilitas*), aceita desde sempre, de todas as conquistas humanas. Nenhuma excelência do produto exclui a possibilidade de que ele pudesse ser melhorado e nenhuma obra mestra da habilidade exclui que ela pudesse ser superada (tal como o corredor recordista de hoje deve saber que sua marca será melhorada algum dia). Mas esses são avanços dentro do mesmo gênero e se produzem necessariamente em fragmentos aproximativos. (JONAS, 2013, p. 36).

O autor destaca que essa “infinitude” é distinta da perfectibilidade, a qual é aceita nas atividades humanas desde sempre, visando melhoramento e superação. A vontade de “infinitude” cresce de forma viral, ficando longe de ser considerada normal ou saudável. “Evidentemente o fenômeno da inovação *genérica* que, ademais, longe de reduzir-se em proporção, cresce de forma exponencial, é algo qualitativamente distinto. Qual é seu segredo?” (JONAS, 2013, p. 36).

2.1.2 A inter-relação entre técnica e ciência

Para Jonas, a resposta à questão anterior se encontra na inter-relação entre ciência e técnica, “que é a característica do progresso moderno e, portanto, em última instância, no tipo de *natureza* que a ciência moderna explora progressivamente” (JONAS, 2013, p. 36). O rompimento entre prática e teoria é característica marcante da revolução tecnológica e científica moderna: “rompe-se a separação entre ciência (conhecimento) e técnica (uso aplicado dos conhecimentos)” (OLIVEIRA, 2014, p. 108). Dessa forma, caracterizamos o que chamamos de tecnologia, a qual passou a ser uma marca na sociedade moderna.

Segundo Jonas, é no movimento do conhecimento que aparece a inovação mais importante. Para ele, na física newtoniana, a natureza “manifestava-se quase

tosca e representava sua obra com poucas formas de coisas e em forças elementares” (JONAS, 2013, p.37), ou seja, era possível conhecê-la sem muitas novidades, a natureza parecia previsível e sem possibilidades de eventos novos. Já, a inter-relação da ciência e da técnica, características do progresso moderno, “prometiam uma constante ampliação do conhecimento de nosso mundo, mas nenhuma grande surpresa” (2013, p. 37). Desse modo, a inter-relação entre ambas proporcionou um alargamento do conhecimento, voltando-se para uma excessiva atividade de exploração contínua.

Desde meados do século XIX essa imagem minimalista e, por assim dizer, acabada, da natureza, modificou-se em assombrosa aceleração. Em um dramático jogo de estímulos e respostas, com a crescente sutileza da investigação, a *natureza mesma* mostrou-se cada vez *mais sutil* (JONAS, 2013, p.37).

Portanto, este “dramático jogo” revela uma natureza frágil e uma ciência que supera a si mesma, sempre com novas dimensões e descobertas, dando acesso a novos desafios, caracterizados por uma “sempre mais profunda penetração” (JONAS, 2013, p. 37). Não sabemos se estas dimensões continuarão acontecendo, uma vez que, parece não existir nada de definitivo, mas “abre-se caminho para a suspeita interior “infinitude” no fundo de todas as coisas” (JONAS, 2013, p. 37), com a perspectiva de uma investigação sem fim, cujos passos serão sempre inéditos e que não passem a repetir a velha história. Destarte, o autor conclui que “se a arte tecnológica segue os passos da ciência natural, adquirirá também desta fonte aquele potencial de infinitude para suas progressivas inovações” (JONAS, 2013, p. 37).

Podemos observar, na modernidade, que o desenvolvimento tecnológico vive em paralelo ao progresso científico. A ciência tem por necessidade buscar sempre tecnologias inovadoras, “para alcançar seus próprios objetivos teóricos, a ciência necessita uma tecnologia cada vez mais refinada e fisicamente forte como ferramenta que se produz a si mesma, ou seja, que cabe à tecnologia” (JONAS, 2013, p. 38). Esse será o ponto de partida de novas descobertas e conhecimentos no terreno prático, bem porque, a tecnologia que trabalha no mundo e a ciência com suas descobertas e experiências em um laboratório, proporcionam uma “incubadora para novas perguntas” dando origem a um circuito sem fim. Desse modo, podemos

inferir que tanto a ciência se infiltra nos campos da tecnologia como a tecnologia na ciência, sendo um aparato comum ao campo teórico e também ao prático. Assim,

existe entre elas uma mútua relação de *feedback* que as mantém em movimento; cada uma necessita e impulsiona a outra; e tal como estão as coisas hoje, só podem viver juntas ou, do contrário, morreriam juntas. Para a dinâmica da tecnologia que aqui nos ocupa, isso significa que – a parte de todos os impulsos externos – seu vínculo funcional integrador com a ciência é para ela um agente de infatigabilidade (JONAS, 2013, p. 38).

Sabemos, diz Jonas, que na medida em que o anseio do conhecimento seguir impulsionando as atividades científicas é evidente que a técnica avance com ela. No entanto, se o impulso na direção do conhecimento for débil, o risco é de abrandar-se ou ainda, de converter-se em “rígida ortodoxia”. O autor diz estar consciente da presunção que possa ter alguns desses pensamentos. Mas é incontornável falarmos de revoluções na ciência na contemporaneidade, mais precisamente, nesse século, ou ainda, de um estilo revolucionário presente na técnica, assim como uma inter-relação entre ambas. Entretanto, “não é seguro que essas revoluções científicas sejam típicas da marcha da ciência desde sempre” (JONAS, 2013, p. 38-9), ou seja, uma espécie de lei de movimento para a posteridade, ou se apenas representam uma fase única do seu desenvolvimento. Dessa forma, o prognóstico de contínua inovação para a técnica, o qual é baseado, segundo Jonas, em uma “suposição a respeito do futuro da ciência, inclusive sobre a natureza das coisas, é hipotética, como costumam ser tais extrapolações” (JONAS, 2013, p. 39). E ainda,

se o passado mais recente não saudou com grandes ruídos nenhum estado de “revolução permanente” na ciência e a vida da teoria regressa a vias mais tranquilas, a margem para a inovação da técnica não pode contrair-se tão logo; e o que talvez na ciência já não seja uma revolução pode revolucionar nossa vida em uma aplicação prática através da técnica (JONAS, 2013, p. 39).

Para Jonas, “infinito” é uma palavra demasiadamente abrangente para expressar esses acontecimentos. Contudo, na atualidade, as possibilidades e impulsos técnicos indicam para um caminho indefinido, ou seja, técnica e ciência parecem apresentar um caráter incansável e incerto. Dessa forma, concluímos a

abordagem referente ao aspecto formal da tecnologia moderna, na visão de Jonas e passamos a investigar o seu conteúdo substancial.

2.2 Dinâmica substancial da tecnologia

Quando falamos em conteúdo substancial, ou melhor, da dimensão material da técnica, analisamos, assim como Jonas, o Coro de Antígona⁸ de Sófocles, o qual evidencia que na antiguidade os seus impactos sobre a vida eram quase insignificantes. O poder adquirido pelo homem, possuidor da técnica, não causava mudanças significativas no domínio da natureza ou no próprio homem. Já, na era moderna, a dimensão substancial da técnica capacita o homem de um poder imensurável, sendo por sua vez, capaz de modificar a biosfera total do planeta Terra; ou melhor, faz com que o homem, agora detentor de uma técnica expressiva, seja capaz de modificar e impactar todas as formas de vida.

O momento agora é de voltarmos nossas investigações para a técnica enquanto matéria, sabendo que, para Jonas “a sucessão de tecnologia reflete aquela presente também na ciência” (JONAS, 2013, p. 40), ou seja, as tecnologias se tornam uma representação da ciência. É durante a revolução tecnológica que podemos identificar cinco estágios do desenvolvimento tecnológico “(do desenvolvimento do saber aliado ao poder de intervenção) otimista, apoiado em importantes êxitos” (OLIVEIRA, 2014, p. 111); esse otimismo é fundamentado pela utopia do progresso científico, o qual teria percorrido algumas fases que vão da *mecânica*, compreendida por Jonas como primeiro estágio do progresso tecnológico, levando à *química*, que é considerada por Jonas como aquela que possibilitou intervir e ressignificar os padrões naturais, gerando uma esfera nova de artificialidade. Em seguida, chegamos à *eletricidade*, que amplia os horizontes da artificialidade e, a *eletrônica* que, para o autor, “cria de fato um reino de objetos que não imitam nada e cuja pura invenção agrega outro” (JONAS, 2013, p. 48). E, finalmente, a *biotecnologia* considerada pelo autor, como a mais perigosa desse processo de desenvolvimento.

Diante disso, os estágios da revolução tecnológica elencados anteriormente, permitem começar a investigação pela *mecânica*, a qual se inicia no final do século

⁸ O Coro de Antígona de Sófocles é utilizado para dar início à obra magna de Jonas “O Princípio Responsabilidade” o qual veremos com mais detalhes no próximo capítulo.

XVIII. Segundo Jonas, com a novidade das máquinas, cuja pretensão não era de criar novos produtos, mas simplesmente de substituir a força de trabalho humana ou também animal nas fabricações de bens já existentes. Dessa forma, podemos compreender que, em princípio, os objetivos da técnica não eram alterados, uma vez que, se resumiam a satisfazer as necessidades básicas e alguns confortos,

Os objetos da técnica moderna eram os mesmos que desde sempre haviam sido objeto da habilidade e do trabalho humanos: alimentação, vestido, moradia e comodidades da vida. Não mudou o produto, mas a produção, quanto à rapidez, facilidade e quantidade (JONAS, 2013, p. 41).

Assim, como destaca Jonas, o que passou a mudar não eram os produtos, mas a forma com que se produzia, ou melhor, a agilidade e a quantidade com que se fabricava⁹. Não demorou muito para se acrescentar um novo tipo de produto a ser fabricado naquela lista tradicional, falamos aqui, das próprias máquinas, dando início a um novo curso às indústrias, agora, com características completamente inovadoras. O desenvolvimento dessas entidades de cunho inovador já no início desse processo tiveram “sua própria influência de simbiose entre homem e natureza” (JONAS, 2013, p. 41), alterando a relação do homem com a natureza, tornando-a consumidora dela mesma. O exemplo dado por Jonas (2013, p. 41-2) para representar esse processo, são as bombas de água, que para serem movidas a vapor, dispunham da extração do carvão e quando aperfeiçoadas, exigiam carvão adicional para as caldeiras ou para os fornos e fogões que se ocupavam fabricando essas caldeiras. Na medida em que esse processo foi se desenvolvendo, a extração do carvão passou a ser mais intensa, exigia-se cada vez mais carvão para suprir as demandas da produção, e logo mais, do transporte e, finalmente, para que os produtos fossem distribuídos¹⁰. Esse processo baseado em reciprocidade e de modo algum em uma série linear tornou-se algo intrínseco à técnica moderna, com um crescimento significativo, pois, generalizando diz Jonas,

pode-se dizer que a moderna tecnologia aumenta em progressão exponencial o consumo humano de reservas naturais (substância e

⁹ Jonas se utiliza do exemplo das fábricas de Lancashire, as quais possuíam teares mecânicos que eram movidos a vapor e, sem muitas novidades produziam, os velhos e familiares tecidos.

¹⁰ Jonas refere-se à máquina a vapor de James Watt, a qual foi inventada para bombear a água para fora das minas.

energia), não só mediante a reprodução do produto final, os próprios bens de consumo, mas também – e talvez ainda mais – mediante a fabricação e manejo dos recursos mecânicos auxiliares, ou seja, como autoconsumidora (JONAS, 2013, p. 42).

É sabido que esses recursos foram introduzidos em uma nova divisão de bens, agora sendo reconhecidos como equipamentos de nosso mundo. Destacando, na visão de Jonas, que entre os objetos da tecnologia, apresenta-se um novo gênero, a saber, o próprio equipamento técnico (2013, p. 42).

Não obstante, com relação aos produtos que chegam prontos ao consumidor, Jonas afirma que, apesar de suprirem as demandas das antigas necessidades, eles deixaram de ser os mesmos. Utilizando-se do exemplo das viagens, Jonas afirma que carroças e barcos à vela são qualitativamente distintos de trens e navios. Não apenas se tratando de sua capacidade ou da construção, mas também na experiência de viagem, que são definitivamente distintas e podem gerar mais prazer do que esforço. Em se tratando dos aviões, um meio de transporte aéreo, é interessante afirmar que estes conservam poucas semelhanças com antigos meios de locomoção, com exceção da finalidade de “ir e vir, mas sem a experiência do que há no meio (algo que é substituído por comidas e projeções de filmes)” (JONAS, 2013, p. 42-3). Adiciona-se a isso, a duração desses meios de transporte, não sendo mais substituídos por seu desgaste real, mas por seu considerável “envelhecimento”. Para Jonas, esse processo “ocorreu de forma quase independente em relação à ciência [...] e no geral os primeiros homens da tecnologia eram muito mais “empiristas”, amparados em conhecimento pouco refinado do ponto de vista teórico” (OLIVEIRA, 2014, p. 111) na medida em que muitos artefatos foram fabricados com raro subsídio da ciência.

O segundo estágio do desenvolvimento tecnológico, a *química*, é considerada mais jovem que a mecânica, que tinha por finalidade a construção de máquinas, agora, portanto, tratando-se de gênero químico, pode-se considerar sendo o primeiro elemento inteiramente fruto da ciência. Inicialmente, os corantes sintéticos marcaram o ponto de partida industrial, substituindo os elementos naturais raros e caros, passando a reproduzir de forma aproximada as propriedades de uso dos “antigos elementos”. Da mesma forma, as fibras têxteis sintéticas agora substituem, em grande medida, a lã e o algodão. Ainda nesse processo, podemos

manter a opinião antiga de que a arte ainda imitava a natureza. Todavia, a arte vai além da imitação da natureza,

com os materiais petroquímicos em geral, em cujo terreno entramos ao falar das fibras sintéticas, a arte avançou em realidade desde os sucedâneos até a criação de novas substâncias, com propriedades que nessa forma não se dão em nenhuma substância natural (ou em sua elaboração tradicional) e assinalam, portanto, o caminho até formas de emprego nunca pensadas até então, mas cuja possibilidade traz à tona novas classes de objetos para sua utilização (JONAS, 2013, p. 43-4).

Diante disso, a criação de materiais petroquímicos leva a arte a criar novas substâncias no âmbito das fibras sintéticas. Passa a apresentar propriedades não encontradas nas suas formas naturais, levando, assim, à alteração dos produtos e da forma de criação desses. “Na construção química, ou seja, molecular, a engenharia humana faz mais do que na mecânica, que compõe suas formações a partir de corpos naturais de nosso tamanho” (JONAS, 2013, p. 44), ou seja, a influência química é mais profunda, levando-a até a infraestrutura da matéria, gerando, assim, novas substâncias devido à organização arbitrária das moléculas. Diferenciando-se das práticas empíricas, que eram encontradas por acaso ou por simples experimentação, a artificialidade que provém da química, embrenha-se no mais íntimo da matéria, levando, assim, a inéditas e terríveis possibilidades na biologia molecular (2013, p. 44).

Entretanto, se antes as máquinas eram “bens de capital,” agora, se convertem em “bens de uso pessoal”, ou seja, as máquinas descobriram caminho até o domínio do consumidor, passando a ser utensílios domésticos e pessoais¹¹. É evidente que estamos mais “mecanizados” nas nossas atividades diárias, sejam de entretenimento ou profissionais. Confirmamos assim, a crescente utilização de novos produtos a cada dia que passa. Mas, existem outros aparatos técnicos, diferentes desses que acabamos de mencionar, que também conquistaram seu lugar nas nossas vidas privadas e são aqueles que não nos poupam força física. Na realidade, não desempenham nenhuma função no “trabalho” para nós, mas que “servem aos sentidos e ao espírito” (JONAS, 2013, p. 45) como é o caso dos telefones,

¹¹ Jonas destaca que essas inovações, historicamente sem precedentes, vêm crescendo como manifestação massiva na vida individual da sociedade. Destacando, como principais exemplos, automóveis e eletrodomésticos, os quais se tornaram comuns para o estilo de vida da população. Jonas menciona em nota (2013, p. 44), que muitas máquinas, com aparências especificamente domésticas também apresentam funções econômicas, a exemplo das lavadoras, que chegam a substituir empregados domésticos.

televisores, gravadores e assim por diante. Esses aparelhos se diferenciam das máquinas macroscópicas, por sua produção dirigida à consciência e, por sua vez, se diferem por sua física invisível, que não é denominada “propriamente mecânica” no seu trabalho.

Seguindo os passos de Jonas, expomos algumas características da *eletricidade*, uma vez que, para ele,

Antes de nos ocuparmos dessa transição, de grandes consequências, desde a técnica energética da primeira Revolução Industrial até a técnica da transmissão de notícias e de informações, equiparável quase a uma segunda revolução tecnológico-industrial, teremos que lançar um olhar a seu fundamento natural: a eletricidade (JONAS, 2013, p. 46).

A artificialidade técnica, de acordo com Jonas, só pode ser alcançada com a eletricidade. Sabemos que, a eletricidade é uma força universal da natureza, porém chega até nós de uma forma não natural. Em outras palavras, sem a intervenção humana através da ciência (exceto no raio) ela, por si mesma, não é um dado da experiência normal, ou ainda, ela não ocorreria sem o auxílio dos dispositivos da ciência. Para Jonas, “a eletricidade é um objeto abstrato, incorpóreo, imaterial, invisível; em sua forma utilizável, como “corrente”, é inteiramente um artefato, produzido por uma sutil transformação, desde formas mais brutas de energia” (JONAS, 2013, p. 46). De fato, assegura Jonas, a eletricidade precisou ser completa no essencial, antes que pudéssemos utilizá-la em definitivo.

Quando Jonas trata da eletricidade e da técnica de transmissão elétrica, destaca dois momentos. O primeiro é caracterizado por ele como, “transmissão elétrica de energia” e, o segundo, de “transmissão elétrica de notícias e de informação”. Quando arrazoamos sobre a primeira forma de utilização da eletricidade, podemos mencionar a telegrafia, a qual, segundo Jonas, não fazia parte da técnica energética relacionada ao trabalho. A sua exploração iniciou pouco depois, com a finalidade de impulsionar as máquinas, representando, assim, algo revolucionário. Diferenciava-se pela sua mobilidade, pela facilidade que conseguia realizar sua transmissão, formação e distribuição, nas palavras de Jonas “uma realidade imaterial, sem volume nem peso, trasladada instantaneamente através de qualquer distância até o ponto de consumo” (JONAS, 2013, p. 47). Não se sabia, até então, de nada similar se tratando da relação homem e matéria, no espaço e

tempo. Essa tecnologia permitiu uma expansão significativa, chegando às habitações rapidamente, permitindo a mecanização em cada casa.

Ao mesmo tempo, a conexão a uma rede centralizada fez a vida privada dependente, como nunca, ao contínuo funcionamento de um sistema público (literalmente contínua: a eletricidade não se pode armazenar como o carvão e o petróleo ou como o açúcar e a farinha) (JONAS, 2013, p. 47).

No entanto, afirma Jonas, algo menos ortodoxo estava por vir, a passagem da técnica elétrica para a “eletrônica”, na medida em que a telegrafia representou apenas uma predecessora no nosso século, bem porque, um novo nível de abstração foi gerado, com meios e fins completamente inéditos. Essa é, em grande medida, a diferença “entre a técnica da energia e a transmissão de notícias.” (2013, p. 2013). O mais significativo objeto da técnica como transmissão de notícias é a informação, e, para Jonas, pode-se traduzir como o objeto mais inacessível e inapreensível de nossos tempos.

O segundo momento da eletricidade está associado à *eletrônica*. De forma prática e teórica, ela representa um novo salto na revolução científico-técnica, na medida em que representa grande capacidade de transmissão e informações. O que veio anterior a ela, parece quase bruto, quando comparamos as sutilezas de sua teoria e a elegância do seu equipamento, como é o caso dos satélites que circulam o nosso planeta nesse instante. Eles nos proporcionam viajar através do espaço, bem como, fazer medições, análises, registros, cálculos; elaborando e transmitindo dados abstratos e imagens inteiras, através de uma distância cósmica, “e não há nada em toda a natureza que apontaria, nem de longe, ao tipo de coisas que agora sulcam as esferas” (JONAS, 2013, p. 48).

Para Jonas, a técnica eletrônica não imita a natureza, mas cria um novo reino de objetos. Na medida em que a técnica energética e a química apenas supriam necessidades básicas humanas, como vestimentas, alimentação e moradia, a tecnologia da comunicação supria as necessidades da informação. O paradoxo jaz precisamente, quando nos referimos a esta civilização ameaçadora, que demonstra “superioridade” frente ao seu criador e à natureza. Há o afastamento dos postos de trabalho e subestimam-se as atividades humanas, ou seja, essa ameaça pode chegar a um ponto de catástrofe.

As dimensões apresentadas nas etapas anteriores, segundo Jonas, tinham como base a física e relacionava-se a aquilo que o homem poderia pôr a serviço da sua própria existência. E quanto à *biotecnologia*? O que acontece com o próprio usuário? Com a biologia, uma nova fase se inicia, agora é possível inclusive a manipulação do ser humano, tornando, dessa forma, mero objeto, nas palavras de Jonas:

Com a aparição da biologia molecular e sua compreensão da programação genética, isto se converteu em uma possibilidade *teórica*...e em uma possibilidade *moral*, mediante a neutralização metafísica do ser humano. Mas essa neutralização que, sem dúvida, nos permite fazer o que quisermos nos nega ao mesmo tempo o guia para saber o que querer (JONAS, 2013, p. 49).

Transformar o homem em objeto da técnica era apenas uma expressão teórica no período que Jonas viveu¹², mas que hoje se converteu em manifestação prática sem antecedentes, principalmente, depois do advento da biologia molecular e a programação genética, além, é claro, das perspectivas que transformam o homem através da técnica. Estas são conhecidas na teoria jonasiana como - prolongamento da vida, o controle de comportamento e a manipulação genética¹³. Todos esses procedimentos se tornam possíveis moralmente, bem porque, ocorre a “neutralização metafísica do ser humano” (JONAS, 2013, p. 49), se tornando incapaz de fazer juízo sobre suas ações e, ao mesmo tempo, negando o rumo para saber o porquê queremos e buscamos, a todo custo, um “melhoramento”.

A teoria da evolução “da qual a genética é uma pedra fundamental” (JONAS, 2013, p. 49) priva o homem de uma imagem válida de ser humano, dessa forma, as possibilidades de reconstrução do homem se alargam e as “técnicas fáticas, uma vez que, estiverem prontas, nos encontraram extremamente carentes de preparação para seu uso responsável” (JONAS, 2013, p. 49). E, resultante da evolução, o homem deixa, segundo Jonas, de “gozar de uma essência última e determinante, à luz da qual – se fosse visível para nós – poderíamos escolher ou refutar os objetivos propostos pela técnica” (apud OLIVEIRA, 2014, p. 115-16). O

¹² Lembrando que Jonas faleceu no ano de 1993, aos 89 anos.

¹³ Nas primeiras páginas da obra *O Princípio Responsabilidade*, mais especificamente no primeiro capítulo, Jonas apresenta estas perspectivas, as quais transformam o homem em objeto da técnica e nós, acreditando ser de grande importância para o desenvolvimento da pesquisa, faremos uma exposição mais detalhada mais adiante.

antiessencialismo, segundo Jonas, da ciência moderna e da filosofia teria entregado o nosso ser a uma “liberdade carente de normas.” Assim, “o convite tecnológico da nova microbiologia duplica sua realizabilidade física e sua admissibilidade metafísica” (JONAS, 2013, p. 49 - 50). Quando nos falta uma essência, qualquer teoria ou iniciativa pode querer ressignificar o homem. Essa redefinição do homem fundamentada na promessa utópica de melhoramento, guarda consigo ambiguidades, justo porque, “se julgarmos pela retórica de seus profetas, a ideia de ‘tomar as rédeas de nossa própria evolução’ é embriagadora até para os homens da ciência” (JONAS, 2013, p. 50). Jonas, como veremos, preocupa-se mais com o êxito que com o fracasso, na medida em que o êxito, por ter o sonho de melhoramento da espécie, representa maiores riscos.

a ideia de reelaborar a constituição humana ou “desenhar nossos descendentes” já não é uma mera fantasia; mas ainda está vetada por um tabu inviolável. Caso se produza essa revolução, se o poder tecnológico começar a confeccionar as teclas elementares sobre as quais a vida terá de tocar a sua melodia – quiçá a única melodia assim no universo – durante gerações: então pensar no humanamente desejável e no que deve determinar a escolha – em poucas palavras, pensar na “imagem de homem” – será mais imperioso e mais urgente que qualquer pensamento que possa ser exigido da razão dos mortais (JONAS, 2013, p. 50).

Os riscos da biotecnologia, para Jonas, são mais expressivos frente aos que conseguimos observar nas engenharias química, elétrica e eletrônica, pois ela põe em risco a autenticidade da vida humana e extra-humana, ou seja, se as engenharias fundamentavam-se na física, na biotecnologia, a vida humana é a base. Agora, o homem torna-se objeto de estudo, tanto no campo teórico como ético. Se antes as máquinas, tinham um único agente criador frente ao material passivo, na biotecnologia, “o modificador é um co-agente ao lado do material que age por si mesmo” (SGANZERLA, 2012, p. 72). A experimentação passa a atuar, dessa forma, sobre o homem isoladamente ou sobre a sociedade.

2.2.1 Tecnologia como “vocação”. Homo faber acima do homo sapiens

A ideia de progresso é recorrente ao nosso tempo, bem como, os benefícios e malefícios provindos dela. Durante os últimos anos, os estudiosos das áreas da ciência e da filosofia vêm questionando suas implicações. O progresso, certamente,

contém ameaças e bênçãos, mas diante das transformações tecnológicas que nos cercam, exige pensar até que ponto ele pode ser defensável e, “que tipo de técnica queremos e, o que estamos dispostos a abrir mão” (SGANZERLA, 2012, p. 57).

Se a *techne*¹⁴ ultrapassou seus objetivos desde a antiguidade, ainda nos gera dúvidas. Na obra *O Princípio Responsabilidade*, Jonas afirma que nos dias atuais ela certamente “tenha ultrapassado os objetivos pragmaticamente delimitados dos tempos antigos” (JONAS, 2006, p. 43), ou seja, podemos perceber que hoje a técnica e seu significado têm adquirido um novo sentido. E ainda, os objetivos humanos, supostamente delimitados nos tempos antigos, diz Jonas, são ultrapassados; em outras palavras, “a técnica era um tributo cobrado pela necessidade e não o caminho para um fim escolhido pela humanidade – um meio com um grau finito de adequação a fins próximos, claramente definidos” (JONAS, 2006, p. 43). O que talvez não tenhamos percebido, é que não precisamos mais agir guiados apenas de acordo com nossas necessidades. Pelo contrário, hoje a necessidade não se coaduna aos objetivos de outrora, uma vez que, os objetivos tornam-se outros. Na medida em que a técnica tem caráter inovador, os objetivos podem ser mais bem realizados se me utilizo das novas técnicas, que surgem da inspiração desses mesmos objetivos. Passamos a criar necessidades e conseqüentemente, nos apegamos à técnica. Chegando a nos submeter e até mesmo servir à técnica em prol da industrialização no contexto da concorrência generalizada.

Ademais, Jonas compreende a técnica moderna como um impulso para o progresso, isto é, o que antes era apenas uma mediação entre a ação humana e o objeto, hoje, parece ser uma vocação, transformando-se em seu empreendimento mais expressivo. Aos olhos de Jonas, “somos tentados a crer que a vocação dos homens se encontra no contínuo progresso desse empreendimento, superando-se sempre, rumo a feitos cada vez maiores” (JONAS, 2006, p. 43). Sua busca baseia-se na crença no progresso, na proporção em que usamos a técnica incansavelmente para produzir cada vez mais, visando (supostamente) única e exclusivamente nosso bem-estar.

¹⁴ O que já foi exposto nos faz afirmar com Jonas, que a *techne* facilita a realização de nossas atividades. Por isso, no passado, compreendíamos a *techne* como sendo aquela que aperfeiçoava nossas ações e tinha o objetivo de melhorá-las. Usava-se a *techne* para meios e fins definidos e de acordo com nossas necessidades, ou seja, ela possuía um objetivo final não definido por ela mesma.

Na visão de Jonas, a técnica tornou-se o empreendimento de maior significado para a espécie e assim, nos deparamos com um contínuo progresso, superando-nos a cada momento, buscando ultrapassar nossos próprios “inventos”, os quais são traduzidos em tecnologias com as quais estabelecemos a conquista sobre a natureza. “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” (JONAS, 2006, p. 43). Percebemos que agora, a primazia é do *homo faber*, justo porque, espera-se muito mais dele do que do *homo sapiens*, o poder daquele é significativamente maior. O homem deixa de ser sujeito da técnica e, é modificado por ela, tornando-se seu objeto.

Do mesmo modo em que o homem foi se desenvolvendo, também foi modificando a forma de usar as ferramentas, se antes elas não eram uma prerrogativa humana, aos poucos, tornaram-se inseparável. É fácil concluirmos, diante dos acontecimentos, que nos descobrimos *homo faber*, bem porque, vivemos rodeados de ferramentas, adoramos tecnologias e, portanto, não parece ser mais possível viver sem elas.

Espera-se do *homo faber* aquele sentimento de felicidade que domina os limites terrenos, a tecnologia deixa de ser “meio ou instrumento e passa a determinar, enquanto progresso alcançado tecnologicamente, como fim em si” (SGANZERLA, 2012, p. 76). É assustador, segundo Jonas, pensar que de alguma forma nos curvamos à técnica, pressupondo que ela traz uma promessa de felicidade imediata, de melhorar tudo em um curto período. Sobre os preceitos de um homem que age dominado pelo *homo faber*, Jonas afirma: “não há nada melhor que o sucesso, e nada nos aprisiona mais do que ele” (JONAS, 2006, p. 43), porque, segundo Jonas, estamos envoltos em um anseio de recriar a todo tempo para satisfazer e realizar as novas necessidades, que criamos devido às novas técnicas.

Se outrora o homem se sentia pequeno diante da natureza e seus enigmas, hoje, o sentimento não muda de rumo, continuamos angustiados, porém, o que está em jogo é o nosso próprio poder sobre a natureza e nós mesmos. O poder deve ser controlado por aquele que o criou, ou seja, o próprio homem, contudo, ainda não alcançamos este controle, apesar do poder ser fruto da nossa vontade e conhecimento. “[...], pois fomos dominados pelo *homo faber*, mas por se tratar de um conhecimento, vontade e poder coletivos, este controle deverá ir além do

indivíduo e voltar-se para a política pública” (SGANZERLA, 2012, p. 203). Não temos dúvidas que as ações individuais têm influenciado na situação que o universo se encontra, mesmo na nossa fragilidade e “pequenez” o homem agora, diferente da antiguidade, se torna cada vez mais responsável por aquilo que ele produz e o feitor do que ainda pode fazer (2006, p. 44). No entanto, para enfrentar esta situação, antes de enfatizar apenas as necessárias mudanças em nível pessoal, interessam a Jonas as ações conjuntas, ou seja, as político-coletivas. A responsabilidade importa para o ator coletivo e o ato coletivo, diz ele, não se trata de atores e atos individuais. Exigindo imperativos de outros gêneros, nas palavras de Jonas:

Se a esfera do produzir invadiu o espaço do agir essencial, então a moralidade deve invadir a esfera do produzir, da qual ela se mantinha afastada anteriormente, e deve fazê-lo na forma de política pública. Nunca antes a política pública teve de lidar com questões de tal abrangência e que demandassem projeções temporais tão longas. De fato, a natureza modificada do agir humano altera a natureza fundamental da política (2006, p. 44).

É evidente, diz o autor, que o “nosso imperativo volta-se muito mais à política pública do que à conduta privada” (JONAS, 2006, p. 48). A ameaça não vem, puramente, do ator individual, mas do indivíduo que pertence a uma coletividade, aquele que coaduna seus interesses aos interesses da indústria, ou melhor, do poder público e almeja conquistas utópicas, ameaçando, dessa forma, a autenticidade da vida.

A diferença entre o artificial e o natural terrestre desapareceu, o natural foi tragado pela esfera do artificial; simultaneamente, o artefato total, as obras do homem que se transformaram no mundo, agindo sobre ele e por meio dele, criaram um novo tipo de “natureza”, isto é, uma necessidade dinâmica própria com a qual a liberdade humana defronta-se em um sentido inteiramente novo (JONAS, 2006, p. 44).

Em outras palavras, hoje a frase “que se faça justiça, mesmo que o mundo pereça”, onde outrora “mundo” significava não perecível, na atualidade, não tem mais o significado de uma totalidade não destrutiva, uma vez que, a totalidade está perecendo. Não podemos mais empregar a frase sequer retoricamente, porque, é possível diante das possibilidades reais dos atos humanos, injustos ou justos, o

fenecer da totalidade (2006, p. 44). Para Jonas, o que não fazia parte de uma legislação de uma cidade antes¹⁵, hoje se torna necessária para que possam vir a existir próximas gerações de seres humanos. Conservando esse mundo físico e orgânico, é possível que tenham condições de vida outras gerações, de modo que as condições permaneçam inabaláveis, o que significa garantir em nossas ações tais condições. Para Jonas, deixar de herança a existência de um mundo digno de ser vivido, não é o mesmo que deixar a existência de um, trata-se de uma abordagem moral, ou seja, uma obrigação com as gerações vindouras, deixar um mundo em condições apropriadas para viver.

Se a *biotecnologia*, a qual Jonas trata como possivelmente, a etapa finalizadora da revolução tecnológica e aquela que transforma o humano em objeto da técnica, Jonas na sua investigação, pergunta-se o quão interessante e para quem, seria o melhoramento da raça humana, ou ainda, “melhorar” em que sentido, seríamos mais autônomos ou mais submissos. Jonas analisa, para responder a essas questões, três perspectivas: *o prolongamento da vida, o controle de comportamento e a manipulação genética*. Segundo o autor,

o próprio homem passou a figurar entre os objetos da técnica. O *homo faber* aplica sua arte sobre si mesmo e se habilita a refabricar inventivamente o inventor e confeccionador de todo o resto. Essa culminação de seus poderes, que pode muito bem significar a subjugação do homem, esse mais recente emprego da arte sobre a natureza desafia o último esforço do pensamento ético, que antes nunca precisou visualizar alternativas de escolha para o que se considerava as características definitivas da constituição humana (JONAS, 2006, p. 57).

Jonas questiona se em algum momento das nossas vidas nós decidimos sobre o nosso fim, ou melhor, se determinamos qual seria a nossa duração. Para ele, o desejo de viver para sempre, o “não ter que morrer” faz parte dos nossos desejos humanos e essa realidade parece cada vez mais perto de sua realização. É com os progressos da biologia celular, que a ampliação da duração da vida humana, ou melhor, do *prolongamento da vida*, parece ser possível, alimentando os desejos de imortalidade. Dessa forma, cada vez mais nos deparamos com esses progressos e nos parece que a morte já não é mais regra necessária ao ser vivente, mas, nas

¹⁵ Na medida em que o desenvolvimento da técnica, até sua forma atual, causou no mundo alterações significativas, também passou a exigir uma nova postura ética diante do mundo, trataremos com maior ênfase sobre o assunto no próximo capítulo desta dissertação.

palavras de Jonas, a morte é “uma falha orgânica evitável” (JONAS, 2006. p. 58), ou pelo menos algo que pode ser adiado por longo tempo. Diante disso, Jonas propõe algumas questões como, por exemplo: Quão desejável seria isto? Quem deverá se beneficiar dela? Pessoas de méritos? Quem possa pagar por isso? Todos? (2006, p. 58)

Essas questões envolvem a tese de finitude, a qual estamos acostumados a presenciar, da qual concluímos que tudo tende a um fim e este, é a morte. Mas, e no caso da morte parar de acontecer? Certamente, passaríamos a analisar outras premissas, dentre elas, o suposto equilíbrio entre procriação e morte. A resposta e o mais justo, segundo Jonas, quando levanta a questão de quem deveria se favorecer de tal benção, seria a opção “todos”, mas o resultado disso seria uma decrescente população jovem e uma crescente população idosa. Nosso autor ainda se pergunta: o que a espécie ganharia com isso? Até que ponto seria justo barrar a vida nova, ocupando-a? Jonas cita Hannah Arendt, quando diz que ter de morrer, liga-se ao ter nascido, ou seja, a morte é apenas o outro lado da fonte duradoura da natalidade.

Para se tomar o extremo: se abolirmos a morte, temos que também abolir a procriação, pois a última é a resposta da vida à primeira. Então teríamos um mundo de velhice sem juventude e de indivíduos já conhecidos sem a surpresa daqueles que nunca existiram. Mas talvez seja exatamente esta a sabedoria na severa disposição de nossa mortalidade: a de que ela nos oferece a promessa, continuamente renovada, da novidade, da imediaticidade e do ardor da juventude, e ao mesmo tempo uma permanente oferta de alteridade como tal. [...] Esse eterno recomeçar que só se pode obter ao preço do eterno terminar, pode ser muito bem a esperança da humanidade, que a protege de mergulhar no tédio e na rotina, sendo a sua chance de preservar a espontaneidade da vida (ARENDRT. apud JONAS, 2006. p. 58-9).

Como seríamos afetados, se a morte viesse a um prazo indefinido? Talvez, diz Jonas, precisemos da morte, ou melhor, “necessitemos de um limite inelutável de nossa expectativa de vida para nos incitar a contar os nossos dias e fazer com que eles contem para nós” (JONAS, 2006, p. 59). Se a ciência poderá possibilitar ao homem viver eternamente, ainda não sabemos, mas este “sonho realizado”, ou seja, o “não poder morrer” pode deixar de ter uma áurea benéfica, diz Jonas. Nosso autor deixa claro que não pretende emitir juízos de valor quanto ao assunto de um possível futuro sem mortalidade, mas iremos perceber no decorrer da exposição

qual será o seu ponto de vista, se já não o fizemos. Importa que com este exemplo se evidenciem os novos desafios diante dos quais nos encontramos. Afirma Jonas,

Minha tese é, simplesmente, de que a mera perspectiva desse presente já levanta questões que nunca foram postas antes no âmbito da escolha prática, e de que nenhum princípio ético passado, que tomava as constantes humanas como dadas, está à altura de respondê-las. Contudo, essas questões devem ser encaradas, eticamente e conforme princípios, e não sob a pressão de interesses (JONAS, 2006, p. 59).

Jonas compreende que o homem, mesmo tendo certeza de que seu fim é uma luta em vão, foge do não ser – morte. Buscando livrar-se da morte apegando-se principalmente às crenças, porque a morte é algo que muitas vezes, não faz sentido para nossa espécie. Estamos em constante luta com a morte, mas segundo Hannah Arendt não morrer só deixaria a humanidade sem o novo, sem as surpresas das gerações vindouras. Para ela, a morte só nos impediria de vivermos no tédio, de compartilhar sempre as mesmas experiências de vida e sem ela nunca poderíamos “reconquistar a prerrogativa única de se ver o mundo pela primeira vez e com olhos novos” (JONAS, 2006, p.58). Para Arendt, precisamos da espontaneidade do nascimento, para que o mundo seja novo a cada nascimento, há a necessidade de experimentar o mundo de outras formas, outros jeitos. Observamos que o resultado desse argumento conduz Hans Jonas à temática da finitude do ser, ou da mortalidade do vivente, na medida em que ela – a morte – passa a ser compreendida como parte essencial de todo vivente pela via de uma dependência necessária. A morte é o “atributo essencial da vida” (JONAS, 2006, p. 265). Ou seja, o exemplo de adiamento ou mesmo superação da morte, leva-nos a refletir sobre os limites da técnica. Em algum lugar, diz Jonas, deve-se colocar a questão do valer a pena todo empreendimento humano. Saber se o homem pode modificar sua própria evolução, se ele é qualificado para esse papel de criador é a grande questão que se pode fazer ao homem, que se encontra na posse de um poder tão grande para com o destino.

O mesmo, diz Jonas, acontece com o desejo de “melhoria” do homem através do *controle de comportamento*. Diante das possibilidades quase utópicas que o progresso técnico-científico já nos mostrou, essa é apenas mais uma dentre tantas outras que “o progresso das ciências biomédicas em parte já disponibiliza” (JONAS, 2006, p. 59). Para Jonas, o controle de comportamento se localiza mais próximo do exercício de sua prática do que o evento que acabamos de observar e,

no campo ético, é menos profundo, mas oferece uma inclusão direta com a visão moral do indivíduo, ultrapassando, com as novas possibilidades de intervenção, as antigas categorias éticas. Para Jonas, há uma mistura entre as possibilidades que podem ser benéficas e ameaçadoras, todavia, não é simples delinear os limites.

Libertar doentes mentais de sintomas dolorosos e perturbadores parece ser algo claramente benfazejo. Mas uma discreta transição leva do alívio do paciente – um objetivo em total consonância com a tradição médica – a aliviar a sociedade da inconveniência de comportamentos individuais difíceis entre seus membros (JONAS, 2006, p.60).

Isso significa que, existe uma passagem do que era a aplicação médica para um contexto social, levando a um campo não definível e com um potencial preocupante. “Quando se passa do alívio da dor de certo paciente para o alívio da dor da sociedade, no sentido de evitar a dor que esse paciente gera, isto é, da aplicação médica à aplicação social, uma nova questão ética ocupa o cenário” (SGANZERLA, 2012, p. 73). Aqui, os temas sobre os direitos humanos e sua dignidade são postos em questão. Jonas questiona-se: o quão desejável por nós é produzir sensações de felicidade através de drogas, deixando as pessoas mais felizes, contudo sem autonomia? Para Jonas, algumas empresas poderiam se interessar por essas técnicas, visando um melhor desempenho. Mas independente de adesão ou coação, sempre que nos utilizássemos desse mecanismo para enfrentar os problemas humanos perderíamos, segundo ele, algo da dignidade do homem. Dessa forma, chegaríamos mais perto de sermos “sistemas programados de conduta” do que indivíduos responsáveis.

Há também a *manipulação genética* dos indivíduos, que pode ocorrer através de experimentos com embriões, tornando possível sair do campo teórico para o prático, fazendo com que o poder técnico-científico ocupe lugar de utopia. O *Homo faber*, apresenta um sonho ambicioso de “tomar em suas mãos a sua própria evolução” (JONAS, 2006, p. 61), não apenas para conservar sua espécie, mas para modificá-la de acordo com seus projetos.

Diante do poder que a técnica moderna munuiu-se, a ideia de recriar a constituição humana, ou ainda, de desenhar uma nova descendência, segundo Jonas, não é mais mera fantasia. O homem se encontra na posse de um poder tão amplo perante o destino, que o autor se questiona:

se o poder tecnológico começar a confeccionar as teclas elementares sobre as quais a vida terá de tocar a sua melodia – quiçá a única melodia assim no universo – durante gerações: então pensar no humanamente desejável e no que deve determinar a escolha – em poucas palavras, pensar na “imagem do homem” – será mais imperioso e mais urgente que qualquer pensamento que possa ser exigido da razão dos mortais (JONAS, 2013, p. 50).

Com a manipulação genética e vendo-se como indivíduos autônomos, o homem pôs tudo a um possível experimento, tudo passou a ser testado e provado. Dessa forma, as demonstrações científicas, são fruto de tentativas, sejam no âmbito macro ou micro. E assim, o *homo faber* encontra-se em um terreno livre para poder recriar sua “imagem”. Podemos compreender em Hans Jonas que a “imagem” não é um sentido fechado, já estabelecido, assim como essência (não nos referimos em sentido teológico e nem ontológico), mas como possibilidade de desenhar-se a si mesmo. Ou seja, a imagem de “homem” faz referência à autenticidade e, portanto, com a capacidade que esse homem tem de escolher a si mesmo. Logo, redesenhar a condição humana se mostra como premissa de uma nova ciência e, é sobre essa capacidade de recriar os nossos descendentes, que Jonas reflete:

qual a “imagem do homem” que queremos manter ou sobre qual a que vai nos fornecer o modelo para essa reconstituição. Não se trataria, enfim, de censurar os avanços científicos nesse campo da investigação, mas de evitar uma ciência sem valores e sem responsabilidade com o próprio poder que ela adquiriu e pratica quase que vislumbrada (OLIVEIRA, 2013, p. 33).

E, é diante do cenário desse poder humano, que se desenvolve um novo problema - o da vulnerabilidade da natureza. Quando o poder técnico aumenta sua capacidade de interferência sobre o meio ambiente, as estruturas genéticas dos seres vivos também se alteram, em consequência, os grandes ciclos também se transformam.

2.2.2 Os limites de tolerância da natureza

Nos últimos anos, os problemas ambientais têm chamado a nossa atenção. O planeta tem mostrado resultados negativos devido à crescente população e intervenções cada vez mais perigosas, com efeitos cada vez mais imprevisíveis. O

clima está mudando gradativamente, juntamente à extinção de espécies, poluição das águas e ar impuro, enfim, o planeta e todas as formas de vida têm passado por significativas mudanças e ameaças. Tentaremos demonstrar a abordagem da concepção teórica de Hans Jonas refletindo a tese de que nosso sucesso pode ser nossa ameaça. Nesse sentido Jonas afirma, “o perigo reside mais no sucesso do que no fracasso” (JONAS, 2013, p. 52).

O homem sempre desejou sua autossuperação mais do que acontece a cada instante, isto, entretanto, muitas vezes se tornou sinônimo de levar vantagens em tudo o que fazia, ou seja, em todas as suas ações. Desde os tempos primordiais, o homem busca superar suas necessidades, para isso, criou ferramentas para melhorar o êxito das suas tarefas. Lutando desde a sua origem pelo progresso, para tornar sua vida mais cômoda e prática. Sem dúvidas, a evolução do homem deu-se mediada pelo progresso, pois ele batalha até os dias atuais pelo seu próprio avanço.

Diante do crescimento populacional e do aumento dos bens de consumo, necessidades artificialmente criadas por mecanismos de mercado e propaganda, o homem constituiu uma situação de insustentabilidade e o perigo de esgotamento dos recursos naturais se tornou evidente. Nesse sentido, se levarmos a cabo esses recursos devido ao nosso consumo, todo o planeta estará ameaçado. Essa ameaça é que Jonas chama de apocalíptica e que está pairando sobre a humanidade de forma efetiva.

Nesse contexto, o resultado do anseio do homem pelo domínio da natureza pode gerar consequências negativas, que ultrapassam nossa capacidade contemporânea de prever e mesmo de imaginar. Conforme o autor, a questão relevante não é sabermos o alcance da capacidade humana no que diz respeito às suas ações, porque elas podem ser drásticas, o importante é buscarmos saber qual a resistência da natureza relativa às ações humanas. Em suas palavras: “Não se trata de saber precisamente o que o homem ainda é capaz de fazer – nesse aspecto se pode ser problemático e sanguíneo – mas quanto à natureza é capaz de suportar”. (JONAS, 2006. p. 301). Segundo Jonas, o homem parece não saber lidar com o progresso que ele mesmo construiu. Estamos diante de um progresso exacerbado e é por meio deste que, não sabemos o que seus reflexos podem causar. O ser humano ainda é capaz de fazer muito, disso não temos dúvida, mas Jonas questiona, até que ponto a natureza viva pode suportar?

2.2.3 Mudanças na organização natural. O que pode acontecer?

Acredita-se que a Terra tenha se formado há aproximadamente 4,5 bilhões de anos e que já aconteceram, pelo menos, cinco grandes casos de extinções “o mais famoso, que supostamente teria ocasionado a extinção dos dinossauros, marcando o fim do Cretáceo há cerca de 65,5 M.a.” (SILVA, 2008, p. 165). O planeta sofreu grandes impactos, extinguiu espécies de animais e vegetais. Com muito custo foi recuperando as forças e a biodiversidade foi ressurgindo. Mas com o passar dos séculos, as atividades de pouco mais de sete bilhões de pessoas estão, novamente, mudando a composição da nossa morada, de uma forma inédita e sem precedentes. O planeta Terra volta a adoecer.

A civilização desenvolveu-se sem cuidados e, de uma forma jamais vista antes, aquecemos nosso planeta. O aumento do consumo, que por sua vez gera o aumento de fertilizantes no solo, a queima dos combustíveis fósseis e a extração das matérias primas gera um fenômeno chamado “aquecimento global”. Parece que agora nós somos o “asteroide” e a vida humana está sendo ameaçada. Segundo Paulo Artaxo, (2007, p. 03) o nosso planeta corre grandes riscos de destruição, o que segundo Jonas, permite a afirmação de que estamos à beira de uma ameaça apocalíptica.

Mas o que é o aquecimento global? A atmosfera é composta por inúmeros gases, dentre eles o oxigênio (20%) que respiramos e o nitrogênio da qual é composta a maior parte (78%). No entanto, existem outros gases que ajudam os seres humanos, as plantas e os animais a sobreviverem, sobretudo, auxiliam na manutenção do planeta e na conservação do nosso clima (2007, p. 170).

Alguns deles – como o gás carbônico, o metano e o óxido nitroso – são chamados de efeito estufa. Recebem este nome porque, assim como uma estufa, eles mantêm a temperatura de nosso planeta em níveis adequados para a vida. Sem os gases de efeito estufa naturais, a temperatura terrestre seria cerca de 17 graus Celsius abaixo de zero (ARTAXO, 2007. p. 03).

Essa camada de gases, que soma 2% da atmosfera, é responsável pelo efeito estufa natural do nosso planeta, ou seja, funciona como um gigante termostato que mantém a temperatura regulada e não deixa o planeta congelar por completo. Os gases de efeito estufa permitem que a vida exista na Terra, uma vez que, eles não

deixam que a luz do sol seja totalmente devolvida para o espaço e, dessa forma, a biodiversidade torna-se mais rica vivendo em uma temperatura média de 15°C (2007, p. 171).

Nosso termostato, certamente não tem funcionado direito. Em pouco mais de 300 anos, o efeito estufa aumentou sua força e já estamos sentindo alguns sinais. Desde que se descobriu como possuidor da técnica, o ser humano, com a ajuda de máquinas, colocou-se a serviço dela. Para que estas máquinas funcionassem, começou a extração do petróleo e do carvão¹⁶ das profundezas da crosta terrestre para transformá-los em combustíveis. A queima desses combustíveis “provoca a emissão de gases poluentes em excesso” (ARTAXO, 2007. p. 04). Vale lembrar que no século XX, o petróleo supera o carvão e se torna a principal fonte de energia. Quando os nossos automóveis queimam a gasolina, o gás carbônico que sai do escapamento aumenta o efeito estufa natural do nosso planeta. Outras fontes de gás carbônico são as indústrias, as quais queimam combustíveis fósseis e estes são jogados no ar pelas chaminés, também a criação de animais, queimadas e fertilizantes aumentam o efeito estufa. Nesse sentido, pelas mãos dos próprios homens, o aquecimento global ampliou o que era apenas um fenômeno da natureza.

Os impactos climáticos são, em sua grande maioria, advindos do aumento do efeito estufa ocasionados pelo gás carbônico. Assim, o que faz com que a temperatura média do nosso planeta aumente, também é decorrência desse fenômeno, que agora não é mais natural, mas modificado pelas ações humanas. A crescente temperatura gera consequências que já podem ser visíveis.

Al Gore chama a atenção para os diversos fenômenos catastróficos já ocorridos em todo o mundo, como o furacão Katrina nos Estados Unidos, as intensas ondas de calor na Europa, as inundações na China e o derretimento das geleiras do Monte Kilimanjaro. Ele ressalta que esses fenômenos serão cada vez mais frequentes e violentos. Cita também que sempre foi considerada impossível a formação de furacões no Atlântico Sul, mas, em 2004, o Brasil foi atingido pelo furacão Catarina (WALTER, 2007, p. 171).

No documentário “Uma Verdade Inconveniente,” o ex-vice-presidente dos Estados Unidos, Al Gore cita algumas mudanças climáticas ocorridas nos últimos

¹⁶ Vale lembrar que, tanto o carvão como o petróleo são combustíveis fósseis, ou seja, são produtos de decomposição de matéria orgânica que foram depositados no solo durante milhões de anos. Quando esses combustíveis entram em combustão liberam carbono, alterando a composição da atmosfera.

anos. O mundo parece estar derretendo sobre nossos próprios pés, um exemplo é o monte Kilimanjaro, na África, que no ano de 1970 podia ser visto com muito gelo, hoje, assusta quando no verão já pode ser visto completamente sem gelo (2007, p. 172). O continente gelado já sofre com o aumento da temperatura e muitas calotas polares estão se desprendendo. Os gigantes blocos que flutuam pelo atlântico sul podem derreter aumentando os níveis do mar. Dessa forma, a inundação de planícies, cidades e praias inteiras podem ocorrer. No Brasil, também podemos ver os estragos do aquecimento global. As secas se intensificaram e até na maior bacia hidrográfica do planeta, já tivemos registros. Mas não foi só na Amazônia que sentimos a face do aquecimento, em Santa Catarina, o furacão Catarina arrasou parte de uma cidade. Não podemos tomar esses acontecimentos como fatos isolados. Os indícios de que o clima está mudando já são, em muito, verdadeiros.

Alguns diagnósticos do acelerado desenvolvimento tecnológico, tem ocasionado preocupação não só para os cientistas, mas para todos aqueles que, de alguma forma, se preocupam com o bem-estar do planeta e de seus “habitantes”. O consumo acelerado dos recursos naturais está gerando seu esgotamento. O ecossistema está sendo levado a um colapso, o aumento progressivo da população mundial e ameaças ambientais, estão cada vez mais em foco nas discussões. Jonas não exagerou ao afirmar, que “um espectro ronda o século XXI, a saber, o espectro do seu próprio extermínio” (SANTOS, 2011.p. 23).

Vivemos em um planeta finito que está sempre em funcionamento, parece que ele nunca para. Há sempre algo para retirarmos dele, algo para destruir na natureza, recursos naturais para serem sugados e produtos a serem fabricados, afinal, o homem não se contenta em só suprir necessidades básicas, além disso, cria necessidades. O planeta está prestes a “explodir”¹⁷ não resistindo a tanta pressão. Isso tudo nos leva a concluir que devemos nos preocupar com nossas ações, o que fazemos e deixamos de fazer para melhorar o ambiente que vivemos.

¹⁷ “A história das coisas” (The Story of Stuff) documentário da americana Annie Leonard (2010) é de grande importância, pois este se preocupa em enumerar como nossos produtos chegam até nós, como são fabricados, vendidos e porque são vendidos. De modo geral, a autora quer demonstrar segundo suas pesquisas de onde as coisas vêm e para onde vão. Essa “história” é de grande importância para que percebamos o descontrole do homem diante do seu poder, diante da técnica. A autora percorre o mundo durante dez anos atrás de alguns vestígios referentes a estas “coisas”.

Logo, tudo está relacionado. Quando extraímos a matéria prima da natureza, acabamos destruindo os recursos naturais, bem porque, devido à exploração, cortamos e queimamos as árvores, sugamos a água, matamos e extinguiamos os animais e as montanhas são arrebatadas devido à extração dos metais. Já na fabricação dos produtos que consumimos, a matéria prima é misturada com tóxicos, os quais são muito prejudiciais à saúde, muitos deles saem das fábricas em forma de poluição, afetando o ar e, por fim, causando doenças. Diante dessas práticas, a natureza fica mergulhada em um caos profundo, porque, no mercado os produtos são dispensados o mais rapidamente possível. Tornamo-nos mais consumidores e medidos pela quantidade do que podemos comprar.

Além disso, o tamanho das casas aumentou muito nos últimos anos e a maioria dos produtos que se compram, vão para o lixo. O lixo produzido ou é jogado em um aterro ou incinerado e depois, jogado nos aterros. As duas formas poluem o ar, o solo e a água sem esquecer que alteram o clima. Queimar o lixo libera esses tóxicos no ar e, pior ainda, produz tóxicos novos, como a dioxina considerada um das substâncias mais tóxicas feitas pelo homem. E os incineradores são as principais fontes de dioxina¹⁸ (The Story of Stuff, 2010).

É certo que a reciclagem ajuda, mas não é suficiente, porque afinal de contas, não reciclamos nem a metade do lixo que foi gasto para produzir produtos em todos os processos de fabricação. Muitas pessoas, sem dúvidas, já estão engajadas a salvar florestas, lutar por uma produção limpa e um consumo consciente. Talvez as observações colocadas a respeito de fertilizantes, aumento do consumo de alimentos e efeito estufa devem ser sobrepostas a toda a cadeia produtiva e de consumo da sociedade moderna, para que se perceba a importância das atitudes frente ao meio ambiente e à qualidade da vida no planeta.

Contudo, o que é mais importante nesse processo, é que devemos superar a mentalidade do consumismo, grande causador de conflitos. O mundo necessita é de

¹⁸ As dioxinas são subprodutos, considerados “não intencionais” de diversos processos industriais nos quais se utiliza ou queima cloro na presença de materiais orgânicos. “As principais fontes de dioxina são os incineradores de lixo hospitalar e doméstico e as queimadas desregradas. Outras fontes englobam os processos industriais que utilizam cloro para produzir resina plástica PVC, agrotóxicos e fábricas de celulose que usam o cloro para clarear a polpa para produzir papel branco. A melhor forma de prevenir a exposição a esta substância é por meio do controle de processos industriais para diminuir a presença de dioxina nos alimentos e produtos” (Disponível em: <http://www.infoescola.com/compostos-quimicos/dioxina/>).

um novo pensamento, que vise o bem-estar do todo, baseando-se na ideia de sustentabilidade, equidade, química verde e energia renovável podem vir a acontecer e, ingênuo é aquele que pensa que deve continuar pelo velho caminho. O planeta passa por gravíssimos problemas no que se refere à estrutura natural e ao modo de agir do ser humano. E, segundo Jonas, estas dificuldades confirmam que “estamos vivendo a beira de uma situação apocalíptica e se deixarmos como está colocamo-nos às vésperas de uma catástrofe. Todo perigo ocorrente é causado devido à era tecnológica” (JONAS, 2006. p. 235).

A propósito, constatamos que a vida humana é repleta de transformações, as quais foram se evidenciando ao longo da história, desde as primeiras civilizações até o século XXI. Tanto a natureza quanto o ser humano passaram por diversas mudanças e muitas delas, são significativamente prejudiciais para o desenvolvimento e permanência saudável da vida. O Meio ambiente e os seres humanos estão sendo modificados com a chamada evolução tecnológica. Nesse sentido, diante desse cenário, segundo Jonas, é fundamental que o homem faça um planejamento, projetando ações que não afetem o futuro, para tanto, os seres humanos necessitam de uma ética para a técnica, que contemple as necessidades e os limites específicos da era moderna.

3 A TÉCNICA MODERNA COMO OBJETO DA ÉTICA

Para Jonas, a técnica convertendo-se em ameaça, leva ao êxito um crescente e imensurável poder. Logo, o homem se tornou objeto de uma tecnologia que se sobrepôs às suas vontades, destruindo e modificando as relações de homem e mundo. Vivemos a beira de uma extinção da vida humana e extra-humana e, Jonas na obra *Técnica, medicina e ética*, publicada no ano de 1985, e da qual já apresentamos ideias supracitadas no primeiro capítulo, tem como objetivo primeiro “saber como a técnica moderna afeta o nosso agir e de que modo agir sob o seu domínio se torna *diferente* daquilo que tem sido através dos tempos” (JONAS, 2014, p. 28). Como já afirmamos, para Jonas, o homem ao longo dos séculos nunca esteve desprovido de técnica, no entanto, passou a dar novo significado a ela.

Dando sequência à investigação, abordaremos porque a técnica moderna tornou-se objeto da ética. Antes, recordamos o ilustre coro de Antígona de Sófocles.

Numerosas são as maravilhas da natureza, mas de todas a maior é o homem! Singrando os mares espumosos, impelido pelos ventos do sul, ele avança e arrosta as vagas imensas que rugem ao redor!

E Gea, a suprema divindade, que a todas mais supera, na sua eternidade, ele a corta com suas charruas, que, de ano em ano, vão e vêm, fertilizando o solo, graças à força das alimárias!

Os bandos de pássaros ligeiros; as hordas de animais selvagens e peixes que habitam as águas do mar, a todos eles o homem engenhoso captura e prende nas malhas de suas redes.

Com seu engenho ele amansa, igualmente, o animal agreste que corre livre pelos montes, bem como o dócil cavalo, em cuja nuca ele assentará o jugo, e o infatigável touro das montanhas.

E a língua, e o pensamento alado, e os sentimentos de onde emergem as cidades, tudo isso ele ensinou a si mesmo! E também a obrigar-se das intempéries e dos rigores da natureza! Fecundo em recursos previne-se sempre contra os imprevistos. Só contra a morte ele é impotente, embora já tenha sido capaz de descobrir remédio para muitas doenças, contra as quais nada se podia fazer outrora.

Dotado de inteligência e de talentos extraordinários, ora caminha em direção ao bem, ora ao mal... Quando honra as leis da terra e a justiça divina ao qual jurou respeitar, ele pode alçar-se bem alto em sua cidade, mas excluído de sua cidade será ele, caso se deixe desencaminhar pelo Mal¹⁹.

¹⁹ Sófocles. *Antígona*. Tradução de J. B. Mello e Souza. Rio de Janeiro: Tecnoprint.

Em síntese, essa é uma “voz discursando sobre o poder e o fazer humano e que, em um sentido arquetipo, já faz soar, por assim dizer, uma nota tecnológica” (JONAS, 2006. p.31). Para Jonas, revela o desejo do homem em mudar todas as coisas que o rodeiam. De forma angustiosa, segundo ele, narra à irrupção violenta do poder do homem na Terra, o qual com sua esperteza invadiu diferentes domínios da natureza. Com a faculdade do discurso e da sensibilidade social construiu casas para sua existência humana, ou seja, estruturou cidades. Para Jonas, a violação do homem para com a natureza e o surgimento da civilização caminham lado a lado. Os homens, como já mencionamos, moldam situações dependendo de suas precisões e ambições, independente do fato de submeter à natureza a desastrosas mudanças. Nas palavras de Jonas, neste paradigma, “o homem é criador de sua vida como vida humana. Amolda as circunstâncias conforme sua vontade e necessidade, e nunca se encontra desorientado, a não ser diante da morte” (JONAS, 2006, p. 32).

Entretanto, para Jonas, apesar do canto de Antígona já ser, de alguma forma, a revelação do desejo de domínio sobre a natureza e mesmo do impulso tecnológico, o que estava implícito também para a época é que o homem, mesmo diante de toda sua “engenhosidade,” continuava pequeno perante os elementos. Nela, se evidencia que antes dos nossos tempos, as interferências do homem na natureza eram superficiais e não prejudicavam o equilíbrio:

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 (JONAS, 2006, p. 32).

O homem respeitava a natureza e ajustava-se aos ciclos naturais de cada elemento. “Ainda que ele atormente ano após ano a terra com o arado, ela é perene e incansável” (JONAS, 2006. p. 32). O mesmo podemos pensar em relação aos mares, por mais que os navios neles navegassem e deles retirassem as criaturas marinhas, imaginava-se que jamais os danificariam e, os rejeitos neles jogados não afetariam suas profundezas e a permanência da vida, ou seja:

Tudo isso é válido, pois antes de nossos tempos as interferências do homem na natureza, tal como ele próprio via, eram essencialmente

superficiais e impotentes para prejudicar um equilíbrio firmemente assentado. Também não se pode encontrar no coral de Antígona nem em qualquer outra parte uma alusão a que isso fosse então apenas um começo, de que coisas ainda maiores viessem a ocorrer em matéria de arte e poder – e que se concebesse o homem percorrendo uma trajetória de conquistas infinitas (JONAS, 2006, p. 32).

O homem aprendeu a suprir suas necessidades e retirou da natureza o necessário para “humanizar-se”, dessa forma, os espaços que ele abriu foram preenchidos por suas habitações, ou seja, pela cidade dos homens “destinada a cercar-se e não a expandir-se –, e por meio disso criou-se um novo equilíbrio dentro do equilíbrio maior que o todo” (JONAS, 2006, p. 33).

Por muito tempo, a vida humana consumiu-se diante do que aparentemente estava em constante mudança e o que permanecia, sendo a natureza o fator que permanecia constante e as obras humanas as que mudavam. No entanto, em relação a isto, segundo Jonas, uma das mudanças mais perceptíveis e a maior das obras humanas é a cidade, uma vez que, é uma criação distinta de todas as outras coisas e posta aos seus cuidados. É apenas aqui no mundo em que o ser humano criou, que se apresentam os limites do seu domínio, ou melhor, é na cidade que a responsabilidade humana tem propriedade. A responsabilidade humana não era estendida até a natureza, permanecia, apenas, nos perímetros da cidade. Já a natureza:

Cuidava de si mesma, e com a persuasão e a insistência necessárias, também tomava conta do homem: diante dela eram leis a inteligência e a inventividade, não a ética. Mas na cidade, ou seja, no artefato social onde homens lidam com homens, a inteligência deve casar-se com a moralidade, pois essa é a alma da sua existência (JONAS, 2006, p. 34).

Para Jonas, a natureza, por ser sua própria cuidadora, não se encontrava no campo ético. A ética se limitava à cidade, onde os homens se relacionavam com homens fazendo uso da inteligência e da capacidade de intervenção. É nessa esfera que habita a ética tradicional. A natureza, segundo nosso filósofo, era independente, julgava-se que ela não precisava que a cuidassem, ou seja, não era responsabilidade humana, uma vez que, ela cuidava de si mesma. Podemos compreender, portanto, que a ética se dava apenas nas relações humanas e todo o domínio da *techne* era eticamente neutro; ou seja, “a arte só afetaria superficialmente a natureza das

coisas, que se preservavam como tal, de modo que não se colocava em absoluto um dano duradouro à integridade do objeto e à ordem natural em seu conjunto” (JONAS, 2006, p.35). As ações do homem que envolviam seres e objetos não humanos não eram compreendidas como eticamente significativas.

Aproximamo-nos do problema que liga técnica e ética. A obra *Ética, medicina e técnica* nos auxiliará a fazer uma reflexão mais apurada no que diz respeito à questão dos motivos, que levam a ética a se interessar pela técnica. Já sabemos que a técnica possui um poder, ou melhor, ela é um poder e isso já nos leva a acreditar que há necessidade de um exame moral a ser feito. Jonas também assinala que existe algo inédito no cenário atual, dados os acontecimentos significativos provocados pelo poder técnico. Diante disso, as mudanças que estão sendo provocadas, para Jonas, fazem com que entre em cena o ponto de vista ético. Veremos cinco razões que levam Jonas a acreditar que a técnica é um problema ético.

3.1 Ambivalência e magnitude técnica

Depois que analisamos a dinâmica formal da técnica e a dinâmica substancial, procuraremos evidenciar, baseados dos argumentos de Jonas, que falta à técnica um conteúdo ético. A técnica, para o autor possui duas faces, uma ativa e outra passiva. A ativa refere-se à técnica que está no poder daqueles que podem fazer seu uso, “e uma faceta passiva, naqueles que “sofrem as repercussões desta ação”, beneficiando-se de suas bênçãos ou padecendo com suas maldições” (OLIVEIRA, 2012, p. 05). Percebemos que uma questão central para pensar a técnica moderna é a preocupação com o seu potencial de fazer e o tamanho de seu poder.

Pensemos, portanto, dois conceitos-chave na ética jonasiana: magnitude e ambivalência. Articulando-se em torno dessa problemática, Jonas percorre alguns caminhos para explicá-la e compreendê-la, caminho que segue alguns estágios de investigação. O primeiro estágio a ser analisado é o da “Ambivalência dos efeitos”, o segundo da “Automaticidade da aplicação”, o terceiro das “Dimensões globais de espaço e tempo”, o quarto é definido como “A ruptura do antropocentrismo” e, o último, como “A aproximação da questão metafísica”.

Como vimos, para Jonas, parece ser fácil compreender a relação de técnica como objeto da ética, pelo simples fato da técnica ser um exercício do *poder* humano, ou ainda, uma forma de ação, pois, segundo ele, “toda a forma de ação humana está sujeita a uma avaliação moral” (JONAS, 2014, p. 51). Dessa forma, se compreendermos ética como ciência do agir, os novos problemas trazidos pela tecnologia podem ser utilizados tanto para o bem como para o mal, podendo, na sua extensão ter intencionalidades imensuráveis e consequências devastadoras. Ou ainda, “só existe ética onde ocorre uma ambivalência moral do ato, ou seja, onde se tem consciência tanto dos maus potenciais quanto dos bons da ação” (OLIVEIRA, 2014, p. 117). O mesmo seria dizer que se a humanidade tivesse certeza que suas ações sempre seriam boas, não haveria necessidade de avaliá-las eticamente. Quando a visão futurística de uma dinâmica utópica esconde os riscos que a técnica pode causar, certamente, deixa de lado a avaliação ética, causando um afastamento entre técnica e ética.

Partindo da tese de que as capacidades técnicas “como tal” ou seu desenvolvimento, em si são boas, e só se tornariam más se fizéssemos mau uso delas, o autor passa a investigar a ambivalência técnica. É aqui que encontraremos um problema central que tem necessidade de uma ética para a técnica. As diferenças entre o uso bom e mau já eram objetos importantes e base da ética. Mas, essa tarefa, não é mais possível nos temas tradicionais, quando falamos do caráter ambivalente e de magnitude da técnica, pois a grandeza do poder impossibilita medirmos eticamente o seu uso. Para Jonas, com o novo poder técnico, a ética ficou impossibilitada de distinguir os dois campos morais, dado que o cenário é outro, uma vez que, o uso do poder chega a efeitos maus que são intrínsecos aos bons. Para Jonas:

A questão do uso moral ou imoral de seus poderes não é mais matéria de distinções qualitativas, autoevidentes e nem mesmo de intenções, mas se perde no labirinto das conjecturas quantitativas sobre consequências últimas, e sua resposta passa a depender da do caráter aproximativo de tais conjecturas (JONAS, 2013, p. 52).

É nessa esfera que mora a dificuldade, não está apenas em uma técnica malevolente que é utilizada de forma ruim, ou melhor, para maus fins. Mas até

mesmo quando usada de maneira boa para fins benevolentes e legítimos, a técnica apresenta um lado ameaçador, que a longo prazo pode significar a “última palavra”. “Agora a ética não apenas examina o que adveio como decorrência e resultados das ações a fim de julgá-las, mas precisa conter em si, sobretudo, a capacidade de previsão dessas ações, a fim de evitá-las” (OLIVEIRA, 2012, p. 06). A técnica, diz Jonas, nega a neutralidade, porque mesmo quando é utilizada para fins legítimos, seus efeitos não são seguros. Dessa forma, o caráter ambivalente vive nos efeitos e não nas intenções. O mal reside na ação, mesmo quando se dirige para o bem, pois a longo prazo e de forma incerta, podem significar consequências devastadoras. A utilização da magnitude do poder para algo incerto pode significar riscos e, mesmo se tratando de intenções boas, podem originar ameaças. Logo, a ação deveria ser interrompida. “Eis o papel para o qual a ética se dirige pelas mãos de Jonas e, para o seu bom exercício, ela não pode prescindir dos saberes advindos das várias áreas do conhecimento humano” (OLIVEIRA, 2012, p. 06). Dessa forma, se compreendemos que as ameaças do mal residem no risco, é certo também, diz Jonas que “o perigo reside mais no sucesso que no fracasso” (JONAS, 2014, p. 52), bem porque, quando o êxito das intenções for maior, mais se expandem as potências negativas das ações.

Jonas tenta mostrar como a ferramenta, muitas vezes, “é previamente avaliada e moralmente evitada como *má* e, como tal, facilmente abandonada, mas aquela avaliada como *boa*, não” (OLIVEIRA, 2012, p. 07). Essa é usada, geralmente, sem muitas implicações. Na antiguidade, as ferramentas que poderiam causar desgraças, ceifando vidas, a exemplo da espada, eram guardadas, já as boas, como o arado, eram usadas. O mesmo poderia se pensar das bombas atômicas e da energia nuclear. Essa separação que havia na antiguidade não é mais eficaz na modernidade, uma vez que, o caráter ambivalente da técnica e seu poder, revelam ambas as ferramentas como perigosas. “O que Jonas quer destacar é que mesmo as bênçãos aparentes, correm o risco de se tornarem maldições, quando pensadas sob o âmbito da ambivalência ética da técnica” (OLIVEIRA, 2012, p. 07). Não se pode mais pensar a técnica do ponto de vista tradicional e não podemos anular a possibilidade do mal viver com a possibilidade do bem, pois até o que pode ser considerado como uso bom, contém ameaças. “Nesse sentido, mais uma “ilusão” se apresenta aos olhos humanos, pois diante dos aparentes êxitos imediatos, o que é considerado bom deixa de ser considerado” (SGANZERLA, 2012, p. 83). E, quando

esses resultados são “aceitos” escondem os aspectos negativos que podem vir a ocorrer. Nesse sentido, a técnica, segundo Jonas, necessita de uma ética que contemple essa ambiguidade, para tanto, uma ética que considere as ações humanas e suas consequências. Nas palavras de Jonas, “uma ética apropriada para a técnica tem de entender esta ambiguidade inerente da ação técnica” (JONAS, 2013, p. 52).

3.2 Automaticidade da aplicação

A segunda característica que Jonas trabalha como motivo da técnica tornar-se um problema ético, diz respeito à automaticidade da aplicação das tecnologias modernas. Significa que no passado, diferentemente de hoje, a posse de um poder não significava seu uso e poderia arbitrariamente permanecer em reserva por muito tempo. Esse repouso só era possível na medida em que havia uma diferença entre poder e fazer. Desse modo, diz Jonas, uma pessoa que possuísse atividades linguísticas não precisava estar falando incessantemente e, quando achasse oportuno, para demonstrar suas capacidades, poderia inclusive silenciar-se.

Contudo, esta relação tão clara entre poder e fazer, saber e aplicação, posse e exercício de um poder, não vale para o acervo de capacidades técnicas de uma sociedade que, como a nossa, fundamentou toda a sua forma de vida no trabalho e no esforço de atualização constante de seu potencial técnico a partir da inter-relação de todas as partes (JONAS, 2013, p. 53).

Na modernidade, ressalta Jonas, o poder e o fazer estão intimamente ligados, porque o que configura a vida moderna é o empenho constante pela atualização, definindo-se como busca incessante pelo êxito. A esse respeito, nos encontramos na relação “entre o poder respirar e o ter de respirar” (JONAS, 2013, p. 53), ou seja, nos encontramos numa relação indissociável entre ter e fazer. A técnica moderna se encaixa perfeitamente nessa relação do poder respirar e ao mesmo tempo ter que respirar. “Por isso, ela se tornou autônoma, isto é, centrada na automaticidade de sua aplicação, independentemente do querer e não querer usá-la” (SGANZERLA, 2012, p. 86).

O que é válido para a atualização técnica estende-se para o seu contínuo crescimento, levando a uma escala cada vez maior e inédita de sua aplicação, da mesma forma que, faz “dessa aplicação uma necessidade vital permanente”

(JONAS, 2013, p. 53). Dessa forma, a técnica, transforma-se em “poder humano intensificado em *atividade permanente*” (JONAS, 2013, p. 53), tornando-nos insatisfeitos e na busca de sempre mais.

O desenvolvimento de novos tipos de capacidades que se produz constantemente transita de forma continuada em sua expansão na corrente sanguínea da ação coletiva, da qual tais capacidades já não podem mais separar (a não ser mediante uma substituição superior) (JONAS, 2013, p. 53).

A técnica moderna alimenta-se dela mesma, justo porque, a dinâmica de automaticidade permite isso e a impulsiona rumo a um suposto melhoramento e superação. A técnica permite formas de apresentação, as quais estão o tempo todo em alteração. Assim, o que podemos ver hoje é uma técnica que não se limita a ser apenas um meio, mas um fim. Se nossas ações, na era pré-moderna, eram conduzidas por necessidades, agora elas são fruto de nossas próprias criações, deixando de ter caráter reconhecido e meios apropriados. Somos pressionados a sermos mais competentes, criadores e inovadores, existindo, portanto, uma pressão por competência. Nesse sentido, “hipotecamos a vida futura em troca de vantagens e necessidades de curto prazo (...) na maioria das vezes, necessidades criadas por nós mesmos” (JONAS, 2006. p. 35).

Essa situação a qual nos encontramos “coloca já diante dos olhos, com essa dinâmica conhecida até a saciedade, um fardo ético” (JONAS, 2013, p. 53-4), essa é marcada por uma busca inconstante sempre adiante. O movimento que estamos vivendo é cego quando relacionado a possíveis riscos e, sendo assim, mais uma vez, admitimos a importância da técnica como questão ética.

3.3 Dimensões globais no espaço e no tempo

O terceiro ponto que Jonas se preocupa em investigar trata de dimensões inéditas de espaço e tempo, e, segundo ele, é sobre estas que a técnica moderna atua. Nesse terceiro ponto, Jonas irá investigar as dimensões e âmbitos nos quais o poder técnico atua, uma vez que, estava convencido de que:

A magnitude e o campo de ação da moderna práxis técnica em seu conjunto e em cada um de seus empreendimentos particulares são tais que introduzem toda uma dimensão adicional e nova no marco do cálculo dos valores éticos, dimensão esta que era desconhecida a todas as formas precedentes de ação (JONAS, 2013, p. 54).

Uma destas “dimensões adicionais” seria o fato de que toda e qualquer das aplicações técnicas tende a crescer, ou seja, “todo o uso de uma capacidade em grande escala’ carrega consigo um vetor de efeitos crescentes” (JONAS, 2013, p. 54) que, certamente podem ser ruins. Essa nova dimensão, afirma Oliveira “tem de (e tende a) crescer” (OLIVEIRA, 2014, p. 119), ou seja, as aplicações da técnica “tendem” a aumentar gradativamente e, “tem de” diz respeito à necessidade. Esse crescimento alcança extensões jamais vistas antes no tempo e no espaço, bem porque, suas consequências vão além da imediatez e da própria realidade aferível. Os efeitos, que agora são cumulativos e se alastram pelo planeta, podem chegar a afetar as gerações futuras chegando a impossibilitar a oportunidade de reverter seus danos. O crescimento em “larga escala” da aplicação técnica, segundo Hans Jonas, “tende intimamente a um uso de grandes dimensões e talvez por isso se torne grande demais para o tamanho do palco no qual se desenvolve – a terra – e para o bem dos próprios atores – os seres humanos” (JONAS, 2013, p. 54). Jonas destaca os perigos que a técnica, quando tratamos de suas consequências, pode trazer para o planeta e às gerações vindouras; ou seja, além da irreversibilidade existe um caráter cumulativo nos efeitos da técnica.

Sua irreversibilidade, em conjunto com a magnitude condensada, introduz outro fator, de novo tipo, na equação moral. Acresça-se a isso o seu caráter cumulativo: seus efeitos vão se somando, de modo que a situação para um agir e um existir posteriores não são mais a mesma da situação vivida pelo primeiro ator, mas sim crescentemente distinta e cada vez mais um resultado daquilo que já foi feito (JONAS, 2006, p. 40).

Diferente do que acontecia no passado, em que a ação do homem era reduzida espaço-temporalmente, hoje os efeitos da técnica moderna se estendem de forma cumulativa para todo o globo terrestre e para o futuro. Dessa forma, mesmo aqueles que ainda não têm voz, pois ainda não nasceram, serão atingidos e eventualmente podem ser prejudicados pelo novo poder técnico. Segundo Jonas, o que se percebe é que em grande medida:

Hipotecamos a vida futura em troca de vantagens e necessidades de curto prazo [...] na maioria das vezes, necessidades criadas por nós mesmos. [...] Talvez não possamos evitar de agir assim ou de forma parecida. Mas se este é o caso, então temos de fazê-lo jogando limpo com nossos descendentes: ou seja, de tal forma que suas possibilidades de liquidar a hipoteca não estejam comprometidas de antemão (JONAS, 2006. p. 35).

Diante das inovações que a técnica trouxe, precisamos “não esconder dos descendentes que os danos praticados na atualidade são irreversíveis, mas que mesmo assim, continua-se a praticá-los” (SGANZERLA, 2012, p. 87). A ética deve levar em conta, diz Jonas, as novas premissas da técnica moderna e o futuro ameaçado, pois “a intrusão de dimensões remotas, futuras e globais, em nossas decisões prático-mundanas cotidianas, é uma novidade ética que a técnica nos confiou” (JONAS, 2013, p. 55). É diante do novo cenário de inovação da técnica, que Jonas traz a categoria da *responsabilidade* para o centro do “palco ético”, inaugurando, na história da ética, um novo capítulo. Ou seja, “as exigências sobre a responsabilidade crescem proporcionalmente aos feitos do *poder*” (JONAS, 2013, p. 55), sendo assim, surgem a partir do poder técnico e da nova magnitude intrínseca a ele.

3.4 Para além do antropocentrismo

O quarto ponto exposto por Jonas diz respeito à ruptura do antropocentrismo provocada pela ampliação do poder técnico. No monopólio antropocêntrico existente na maior parte dos sistemas éticos precedentes sejam religiosos ou seculares, o bem humano era a prioridade fundamental a ser fomentada. Ou ainda, “os interesses e direitos dos congêneres, respeitados; os maus feitos a eles, corrigidos; e seus sofrimentos, aliviados. O objeto do dever humano eram os homens, no caso extremo, a humanidade e nada mais neste mundo” (JONAS, 2013, p. 55). Os horizontes no campo ético tradicional eram restritos, baseados, por exemplo, no “ama ao teu próximo”, dessa forma, Jonas identifica nas éticas tradicionais um caráter antropocêntrico, ou seja, apenas as questões humanas eram causa de preocupação ética.

A questão agora não é mais fundamentada apenas no dano, que será causado no âmbito humano, mas, diante das novas dimensões do poder técnico, pensar no

âmbito extra-humano o qual necessita estar adicionado no campo ético e de suas preocupações tornou-se inevitável:

Agora a biosfera inteira do planeta, com toda a sua abundância de espécies, em sua recém-revelada vulnerabilidade perante as excessivas intervenções do homem, reivindica sua parcela do respeito que se deve a tudo o que é um fim em si mesmo, quer dizer, a todos os viventes (JONAS, 2013, p. 55).

“A vida extra-humana encontra sua dignidade própria” (OLIVEIRA, 2014, p. 120), e agora tudo o que é vivo é merecedor de atenção, pois a ameaça que a técnica trouxe, reivindica um cuidado ético. Certamente, o aumento do poder faz surgir, segundo Jonas, uma reivindicação ética, pois, “o direito exclusivo do homem ao respeito humano e à consideração moral se rompeu exatamente com a sua obtenção de um poder quase monopolístico sobre o resto da vida” (JONAS, 2013, p. 55). O homem, para Jonas, não pode pensar apenas nele mesmo, uma vez que, sua própria vida estaria em risco, sua responsabilidade se estende a todos os outros seres viventes como fator contribuinte para sua permanência. Dessa forma, existe a necessidade de um comprometimento ético humano com todas as vidas em geral. Em resumo, “vida extra-humana, natureza empobrecida, significa também uma vida humana empobrecida” (JONAS, 2013, p. 56). A preocupação com a vida extra-humana, no entanto, não pode ser justificada de modo apenas antropocêntrico:

Mas, entendida corretamente, a inclusão da exigência da diversidade [da vida] como tal no bem humano e, portanto, a inclusão de sua preservação no dever do homem, vai além do ponto de vista orientado utilitariamente e de todo ponto de vista antropocêntrico. Essa visão ampliada vincula o bem humano com a causa de sua vida em sua totalidade, ao invés de contrapô-la de maneira hostil, e outorga à vida extra-humana seu próprio direito (JONAS, 2013, p. 56).

Dessa forma, para Jonas, a natureza tem seu lugar de inserção autônoma no campo da ética, indo além do que é por interesse e antropocêntrico, ou seja, os seres vivos têm direito a vida, “devem ser preservados, mas por eles mesmos” (OLIVEIRA, 2014, p. 121) e não só para servir a um bem humano. Assim, toda a espécie que é extinta de maneira arbitrária pelas “mãos humanas” é considerada crime, pois ocorre de modo hostil, a fim de suprir interesses próprios. Em síntese, “se torna um dever transcendente do homem proteger o menos renovável e o mais

insubstituível de todos os “recursos”: o inacreditável rico *pool* genético, formado durante éons de evolução” (JONAS, 2013, p. 56). A vida é compreendida por Jonas como o mais insubstituível e menos reconstituível de todos os “recursos”. O dever de cuidar das espécies é dado ao homem na medida em que o excesso de poder técnico impõe isso, assim este dever se tornar guardião de vidas. A técnica “coloca o homem em um papel que apenas a religião algumas vezes lhe atribuiu: aquele de mordomo e guardião da criação” (JONAS, 2013, p. 56). E, dessa forma, o que era responsabilidade humana torna-se cósmica diante da magnitude do poder técnico. Todavia, foi preciso que houvesse uma ameaça cósmica, com reais e inéditos prognósticos de destruição, para, vergonhosamente, “nos fazer descobrir (ou redescobrir) nossa solidariedade” (JONAS, 2013, p. 56) com os outros seres e com a vida em geral.

3.5 A emergência da questão metafísica

Finalmente, passamos a investigar o potencial apocalíptico²⁰ da técnica, pois como vimos, segundo Jonas, ele traz com sua capacidade de intervenção riscos à existência tanto da espécie humana quanto de outros seres. Esta nova situação “levanta a questão metafísica com a qual a ética nunca havia se confrontado antes, a saber, se e por que deve haver uma humanidade” (JONAS, 2013, p. 57). Além disso, “por que, portanto, o Homem tal como a evolução o produziu deve permanecer preservado, sendo sua herança genética respeitada; e até mesmo por que deve haver vida em geral” (JONAS, 2013, p. 57). Essas questões, formuladas por Jonas, certamente nascem da possível destruição total da vida provinda da técnica, evidenciando questões de caráter metafísico anteriormente ausentes.

Quando Jonas questiona sobre a importância de existir a vida, traz consigo a outras interrogações, pois, até que ponto “estamos autorizados a arriscar em nossas grandes apostas técnicas e quais riscos são totalmente inadmissíveis” (JONAS, 2013, p. 57). Nas palavras de Jonas:

Se existir é um imperativo categórico para a humanidade, então qualquer jogo de azar suicida com essa existência é categoricamente proibido, e as aventuras técnicas em que isto estiver em jogo, mesmo

²⁰ Como já mencionamos no subcapítulo *Os limites de tolerância da natureza* (2.2.2).

que remotamente, devem ser impedidas desde o princípio (2013, p. 57).

Dessa forma, para Jonas, quando tratamos de uma visão ética, afirmar a vida é não deixar ela em risco com as apostas técnicas, de modo que a técnica se mostra como “caso novo e especial para considerações éticas” (JONAS, 2013, p. 57). E assim, a ética possui o papel de amenizar, ou ainda, de impedir, diz Jonas, as consequências que o poder técnico trouxe.

As razões que expomos, evidenciando novas e perigosas consequências do poder técnico, requerem uma nova conduta “e até mesmo uma decida até os próprios fundamentos da ética” (JONAS, 2013, p. 57). Quando relembremos os argumentos que tratam sobre “grandeza” e “ambivalência” nos parece fácil distinguir, em um primeiro momento, o que aparentemente é prejudicial e o que é benéfico (espadas: más /arados: bons). Outro exemplo que parece se acomodar melhor na era tecnológica, são as bombas e os fertilizantes, esses por ajudar as plantas e nos alimentar, são bons, aquelas são más.

Mas, aqui o exasperador dilema da técnica moderna salta aos olhos: *seus* “arados” podem ser tão prejudiciais a longo prazo quanto suas “espadas” (e o “longo prazo” dos crescentes efeitos, como mencionado, está intimamente ligado ao emprego da técnica moderna) (JONAS, 2013, p. 58).

Para o filósofo, o caso nos surpreende na medida em que os arados são o problema, uma vez que, a espada pode ficar protegida na sua bainha, mas o arado não permanecerá no celeiro. Este é um fato que evidencia um objeto não violento, dentre inúmeros outros, que contêm uma ameaça apocalíptica. Nesse sentido, não apenas por acidentes ou eventos explicitamente agressivos e violentos, mas pelo próprio modo de funcionamento da técnica atual, podemos estar solapando a nossa existência e a dos demais seres. “Enquanto o irmão mau Caim – a bomba – está preso em sua toca, o irmão bom Abel, o reator pacífico, segue acumulando discretamente seu veneno por milênios futuros” (JONAS, 2013, p. 58). Podemos buscar alternativas para, a tempo, amenizar os perigos e saciar as demandas de uma civilização que se confronta com a extinção de muitas fontes convencionais. Para Oliveira, “a ética, nesse sentido, aparece como uma espécie de medicina para a

doença da técnica – não a doença que a técnica é em si mesma, mas a doença que ela pode causar” (OLIVEIRA, 2013, p. 122).

A humanidade cresceu com os benefícios da técnica e com ela os riscos e, segundo Jonas, para que sigamos adiante, o remédio para essa enfermidade precisa ser retirado da própria técnica. “Esse é o ponto crucial de uma ética da técnica” (JONAS, 2013, p. 59). O autor identifica que estamos em uma zona de perigo, dadas às circunstâncias em que nos encontramos, nas quais nos tornamos súditos da técnica: “a cada novo passo [...] da técnica, colocamo-nos sob o impulso de dar o passo seguinte e legamos esse mesmo impulso à posteridade que, eventualmente, terá de pagar a conta” (JONAS, 2013, p. 60). A técnica, de uma maneira perigosa, faz de nossas obras os nossos donos, constringendo-nos a multiplicá-las cada vez mais. Isso representa um desafio ético por si mesmo, afirma Jonas. Por isso, para o bem da autonomia humana: “a dignidade que exige que possuamos a nós mesmos e não nos deixemos ser possuídos por nossas máquinas, temos de trazer o galope tecnológico sob um controle extratecnológico” (JONAS, 2013, p. 60).

3.6 Jonas e o projeto de humanização da técnica

Em tempos como os que vivemos, quando vemos o ser humano e o planeta perigosamente ameaçados, a reflexão de Hans Jonas é extremamente pertinente e iluminadora²¹

Com vistas a propor uma ética para a técnica, Jonas defende a tese de que de acordo com novos tipos e limites do agir, exige-se uma ética da responsabilidade que seja compatível com esses limites, em outras palavras, que seja nova tanto quanto as situações e desafios com os quais se defronta. Uma ética que contemple os seres do agora e do futuro. O desafio de proteger e salvar vidas necessitaria da ampliação dos limites do mundo ético atual: antropocêntrico e restrito ao presente. Assim, se tornaria possível conservar vidas futuras e protegê-las do eventual poder destrutivo da técnica moderna. Para Jonas, tudo está modificado diante do contexto tecnológico atual e é com o objetivo de analisar possíveis respostas frente aos desafios da técnica moderna, que seguimos nossa investigação.

²¹ Maria Clara Lucchetti Bingemer ao escrever a apresentação da obra *O Princípio Responsabilidade* em 2006 (p. 19).

A propósito, elencamos possíveis riscos para a civilização, que segundo Jonas, requerem um procedimento que possibilite uma formulação hipotética que ajudem a prever, em relação ao futuro, os possíveis danos e soluções. Já que “hoje nos vemos no limiar do amanhã²²” (JONAS, 2013, p. 63), ou ainda, para o depois de amanhã. É apropriado que possamos analisar os caminhos futuros com o que temos em mãos hoje, ou ainda, os eventos que são disponíveis nos dias atuais servem de indicativos para antecipar possíveis danos. Para Jonas, o futuro que estamos preparando e será deixado a nossos descendentes, em grande medida, já se faz presente e basta a si mesmo para que possamos prever certos acontecimentos. Jonas se revela ciente de que as projeções futuras estejam apenas no âmbito da possibilidade, afirmando que “precisamente nosso hoje, prenhe de futuro como está e calculável em muitas coisas, nos obriga como em nenhuma época anterior a esse predizer e pensar hipotético das possibilidades subjacentes em seu seio” (JONAS, 2013, p. 63).

Para Jonas, na medida em que agimos em resposta aos prognósticos futuros, podemos eventualmente modificá-los, e tendo em vista essas possibilidades de intervenção, a ética necessita se ocupar delas na tentativa de modificar as influências que podem causar no presente e possam vir a intervir com efetividade no futuro. Cabe ao homem, diz Jonas, que vive no presente, refutar ou aderir à hipótese ou possibilidade prognosticada. E é, precisamente por esse motivo que um poder sobre o poder, é exigido da ética, ou seja:

como um pensamento analítico sobre a técnica, de forma a se utilizar, inclusive, dos seus mecanismos para projetar de uma forma mais aproximada possível a hipótese, a fim de que o prognóstico futuro sirva de estímulo ou de advertência para a ação do presente, guardando em boa condição mesmo, a possibilidade do equívoco, já que a previsão negativa se beneficiaria do imprevisto favorável, ou seja, seria adequado que o pressagiado não se cumprisse (OLIVEIRA, 2012, p. 11).

E, dessa forma, as projeções do futuro, cientificamente fundadas e mesmo que hipotéticas talvez, tragam à tona “o *primeiro novo* valor a se exercitar hoje para o mundo de amanhã, ao qual nada pode equiparar no mundo de ontem” (JONAS,

²² Para analisarmos o último ponto que estamos nos propondo, nos utilizaremos do terceiro capítulo da obra *Técnica, medicina e ética*, intitulado *No limiar do futuro: valores de ontem e valores para amanhã* (p. 63-85).

2013, p. 65). Mas, quais os valores de hoje que poderão ser utilizáveis no amanhã e quais os que já estão envelhecidos e talvez, não sejam mais importantes? Se ainda não pudermos afirmar, temos uma ideia, do que poderemos ter em um futuro próximo, pressupondo que será diferente do atual que vivemos. E, na medida em que o futuro é adicionado como preocupação ética, avistamos um novo fato na problemática dos valores²³. Esses, para Jonas, estão ligados a causas que podem se transformar ou até mesmo desaparecer e seus “usos e as exigências variam de acordo com o tempo e o espaço” (OLIVEIRA, 2014, p.124). Em resumo, para Jonas, o cenário tecnológico moderno provocou o que podemos compreender por um “envelhecimento” de antigos valores, dada a sua ineficácia e sua insuficiência, já que os valores são respostas às demandas de determinadas épocas.

É válido ressaltar que estamos vivendo em um novo cenário, decorrente da era tecnocientífica e diante dela, é correto afirmar que iremos precisar de novos valores, pois, na visão do autor, as circunstâncias ameaçadoras que nos encontramos, endossam a ineficácia dos valores tradicionais e exigem novos valores.

A crise, portanto, da ética na contemporaneidade, segundo Jonas, não estaria ligada à dissolução dos valores enquanto tais, mas à sua não aderência às exigências do novo tempo, principalmente quanto aos desafios da magnitude e da ambivalência da técnica.

Tanto a promessa utópica da técnica como o seu potencial apocalíptico tem como consequência danosa o esvaziamento dos valores tradicionais, porque o novo cenário, justamente pela novidade de suas características e pela dimensão ampliada de seus riscos, não foi enfrentado por nenhum sistema ético do passado (OLIVEIRA, 2012, p. 12).

Para dar exemplos a esse respeito, Jonas se utiliza da beneficência e da bravura bélica. A respeito do primeiro, podemos compreender como alívio da miséria alheia, pois, é na proporção que existe um compadecimento ao tomar ciência da dor de outrem que se efetiva tal ação. No ponto de vista de Jonas, no judaísmo aliviar a miséria alheia era um mandamento para todos e na perspectiva do cristianismo, era uma virtude fundamental, que tinha em vista o amor ao

²³ Jonas, visando não sobrecarregar o leitor na procura de uma definição do que seja o conceito de valor e se apresenta algum motivo subjetivo ou objetivo que os legitimam, procura ser direto em sua definição. Ele afirma que “‘valores’ são ideias do que é bom, correto e almejavél, que saem ao encontro de nossas pulsões e de nossos desejos, com os quais bem poderiam conciliar-se, com certa autoridade, com a pretensão de que se lhes reconheça como vinculantes e, portanto, se lhes “deva” gravar na vontade, pretensão ou ao menos respeito próprio” (JONAS, 2013, p. 66).

próximo. A respeito da beneficência, Jonas afirma: “era considerada em geral como um dever honroso do [homem] feliz perante o infeliz” (JONAS, 2013, p. 71). Ou seja, ajudar os oprimidos dando-lhes de comer, vestindo-os e cuidando de suas enfermidades eram “virtudes a um só tempo personalíssimos e socialmente meritórias, que como modelo de conduta, como ‘exemplos’, para o sistema de valores das sociedades anteriores, são indispensáveis” (JONAS, 2013, p. 71-2).

Para Jonas, no cenário atual, as atitudes de benevolência e caridade têm mudado de rumo, o que estava na esfera do sentimento e ação pessoal passou para o sistema público de bem-estar.

A doação voluntária foi substituída por um impulso, a iniciativa privada, pela instituição oficial – e, por parte do receptor, a esperança na correspondente caridade, pelo direito a alguns serviços permanentes publicamente garantidos. Temos todas as razões para dar boas-vindas a esse desenvolvimento e podemos esperar que [ele] continue crescendo. Há aqui, pois, um caso em que o progresso público, com sua objetivação das funções, supera de certo modo o papel da ética individual (JONAS, 2013, p. 72).

Todavia, na medida em que o Estado assume estas obras de misericórdia, ocorre um enfraquecimento desse valor na prática pessoal.

Contando ainda com os avanços técnicos que objetivam minimizar as situações nas quais a misericórdia é necessária, as sociedades do futuro tendem a ver diminuída também a emergência desse valor, o que conduz ao seu “envelhecimento” (OLIVEIRA, 2012, p. 13).

O segundo exemplo, oposto ao da caridade e compaixão refere-se à bravura bélica²⁴. Para Jonas, se ela era um status no passado, agora não poderá mais ter lugar na imagem de um futuro que necessita ser duradouro. Diante do desenvolvimento das forças bélicas da técnica, a guerra, segundo Jonas, pode ser necessariamente evitada e, dessa forma, o heroísmo que a escoltava, passa a ser um valor envelhecido. E, “naqueles conflitos armados que se detenham ante os recursos extremos, a bravura pessoal terá pouco que fazer perante o decisivo poder da técnica impessoal” (JONAS, 2013, p. 73). Para o autor, esse valor torna-se obsoleto em um duplo sentido: primeiro “a humanidade já não pode permitir-se a ocasião

²⁴Jonas trata desse assunto de maneira rápida, pois não acha conveniente gastar palavras a respeito.

para sua atualização e de que inclusive, se o fizesse, a ocasião para ele seria remota” (JONAS, 2013, p. 73). Mesmo que algumas práticas desse valor, em determinadas situações, se oportunizem, não nos referimos mais a situações que se organizam voluntariamente.

Os exemplos propostos afirmam que os valores não se desgastam, mas mudam de acordo com as novas exigências. Dessa forma, para Jonas, o envelhecimento de alguns valores não está vinculado à tese da relatividade dos valores, pois “os valores em si mesmos são intransformáveis” (JONAS, 2013, p. 73). Os valores em sua própria natureza, por assim dizer, se desatualizam, uma vez que, sua existência segue a linha do melhoramento, ou ainda, de superar determinadas situações de angústia e sofrimento. Quando situações como essas são abolidas então, elimina-se também a precisão desses valores. Em outras palavras, diz Sganzerla: “o desejo das virtudes é que com o passar dos dias elas se tornem desnecessárias na forma como são, por terem sido eficazes naquilo que se apresentava como uma emergência e consigam se renovar às novas demandas” (SGANZERLA, 2012, p. 243). Esse assunto é questão principal na discussão sobre a crise dos valores, afirma Jonas. Dessa forma, passaremos a abordar o que Jonas conceitua como fundamento principal na atitude ética, a saber, “um tipo de obrigação profilática que preveja as ameaças e seja capaz de evitar que as situações de emergência se efetivem” (OLIVEIRA, 2012, p. 13).

Falávamos de uma capacidade de projeção futura que, para o autor, torna-se o mais importante dos valores, porque na era em que vivemos, o poder tecnocientífico apresenta caráter ambivalente e revela dimensões assustadoras. Destarte, Jonas afirma que essa virtude não é reduzida à esfera individual, tratando-se de uma empresa pública²⁵ e, dessa forma, política. Ou ainda,

se abre o dever muito mais amplo de cuidar para que haja uma situação global que, caso seja possível, não deixe que se chegue às situações de emergência, mas, sobretudo, preveja essa ameaça integral à qual nenhuma virtude poderia mais enfrentar. Isso nos conduz plenamente da esfera pessoal à suprapessoal, pública, e ao mesmo tempo à questão de que valores – velhos ou novos – teriam uma especial importância positiva para o mundo de amanhã, como empresa global (JONAS, 2013, p. 74).

²⁵ A questão sobre política pública já foi tratada no capítulo anterior quando nos referíamos à problemática do *homo faber*.

Mas, em tempos como os nossos, de situações emergenciais, quais são os valores necessários? Para o autor, existe a necessidade de “máxima informação sobre as consequências tardias de nosso agir coletivo” (JONAS, 2014, p. 74). Destacando que a palavra “máxima” pretende envolver na previsão de futuro “a cientificidade da dedução aliada à vivacidade da imaginação” (JONAS, 2014, p. 74). Ou seja, algumas possibilidades – qualificadas de modo hipotético – devem ser abordadas para que determinadas mudanças aconteçam em relação a nossa conduta. É preciso assumir, afirma Jonas, o que está à vista com o que, em geral está longe e assim contestar e compreender o que está prestes a acontecer. Pensar as consequências das nossas ações sempre foi uma preocupação pertinente em tempos remotos, onde a margem de previsão era curta e estava em conformidade com os objetivos que se intencionava alcançar. Assim, era possível buscar alicerce em situações anteriores e, quando muito, davam-se por satisfeitos em adivinhar as saídas aproximadas e, dessa forma, jogava-se o destino ao acaso (2013, p. 74). Para Jonas, “isso era adequado à modesta magnitude dos empreendimentos humanos, que, numa global permanente das coisas, podiam deixar nas mãos do futuro e solucionar de forma similar as tarefas de seu momento” (JONAS, 2014, p. 74-5).

Na atualidade, a situação mudou comparada à antiguidade. Se estamos vivendo em um cenário inédito trazido pela magnitude e ambivalência do poder técnico, precisamos repensar o que nossas ações podem ter como consequência a longo prazo. A humanidade não pode se embasar nas experiências passadas, pois elas nada dizem no cenário atual e nem se deixarmos o futuro a mercê da incerteza para que achem soluções próprias. Nas palavras de Jonas:

A magnitude causal dos empreendimentos humanos cresceu incomensuravelmente sob o signo da técnica; a perda do processo se tornou a regra e a analogia com a experiência anterior deixou de ser eficiente; os efeitos a longo prazo são calculáveis, mas também contraditórios; já não se pode construir sobre as forças regeneradoras do conjunto que nossa ação arrasta consigo; as pessoas do futuro já não se podem supor como situadas em similar situação de partida. Com a grande técnica anotamos a frase de que o mundo de amanhã *não* será similar ao de ontem (JONAS, 2014, p. 75).

Trata-se, portanto, de utilizarmos o conhecimento prévio para tentar alcançar o nosso poder, que foge dos nossos domínios e submeter objetivos próximos à análise das consequências no futuro. A capacidade de previsão, compreendida por

Jonas como “futurologia”, nos permite ter conhecimento das possíveis repercussões a longo prazo, podendo servir como estímulo ou advertência para agirmos no presente. Dessa forma, a futurologia apresenta-se inovadora, permitindo compreender eventos a longo prazo, seus possíveis efeitos danosos ou benéficos, o que para Jonas “será nesta forma e função um *novo* valor para o mundo de amanhã” (JONAS, 2014, p. 75). A tarefa da tecnociência além de ser técnica, agora é ética, ou seja, para Jonas, ligar as informações que as ciências nos fornecem com o pensamento ético é fundamental para tecer projeções, que nos instruem das possíveis consequências de nossas atividades no futuro.

Jonas propõe que nos utilizemos, em grande medida, frente às projeções futuras, do sentimento de *temor*²⁶, ou seja, devemos dar preferência ao prognóstico negativo. A isso Jonas chama de *heurística do temor* e assevera:

Quanto mais no futuro longínquo situa-se aquilo que se teme, quanto mais distante do nosso bem-estar ou mal-estar, quanto menos familiar for o gênero, mais necessitam ser diligentemente mobilizados a lucidez da imaginação e a sensibilidade dos sentidos. Torna-se necessária uma heurística do medo capaz de investigar, que não só descubra e represente o novo objeto como tal, mas tome conhecimento do interesse moral particular, ao ser interpretado pelo objeto, algo que jamais teria ocorrido antes (JONAS, 2006, p. 352).

Dessa forma, Jonas acredita que poderemos mudar nossas ações com vistas a evitar o pior. O que antes poderia não ser de grande “prestígio entre as emoções [...] agora terá que ser honrado e seu cultivo converter-se em dever ético” (JONAS, 2013, p. 75). O temor, não é um sentimento que pode impedir nossas ações, pelo contrário, é um “exercício diário de responsabilidade por evitar o que se imagina com a mais fecunda fantasia. O temor, assim, conduziria à responsabilidade e esta converteria aquele em tarefa cotidiana” (OLIVEIRA, 2012, p. 15).

Se antes a frase “Quem não arrisca não petisca” depreciava o cauteloso e enaltecia o ousado, agora afirma Jonas, na era tecnológica, as chances de o futuro conhecer uma parcela perigosa fruto de nossas ações no presente, é grande e a virtude da cautela parece ser um dos maiores valores reconhecidas por Jonas. E o

²⁶ É possível encontrar em algumas traduções – inclusive na de Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez que traduzem a obra *O Princípio Responsabilidade* – a palavra medo para o conceito de *Furcht*, mas aqui preferimos usar temor, pois nos parece que medo não consegue exprimir o que pretendemos. Na Língua Portuguesa, a palavra medo revela uma posição negativa, que chega a nos paralisar frente ao desconhecido, ao passo que temor, imprime um sentimento de zelo/respeito diante do mal eminente.

valor da ousadia, retrocede e “passa a figurar entre os deméritos da falta de responsabilidade” (JONAS, 2013, p. 76). O temor, segundo Jonas, aparece como tratamento fundamental da “*incerteza: in dubio pro malo*” (JONAS, 2013, p. 76-7), alertando que, se caso tivermos dúvida, é melhor dar ouvidos à teoria que supõe o pior prognóstico não o melhor. Em resumo, Jonas afirma “que é necessário dar mais ouvidos à profecia da desgraça do que à profecia da salvação” (JONAS, 2006. p. 77). Para Jonas, em muitas situações já estamos vivenciando a “nada incerta zona de perigo” (JONAS, 2013. p. 77) e assegura:

para deter o saque, o empobrecimento das espécies e a contaminação do planeta que estão avançando a olhos vistos, para prevenir um esgotamento de suas reservas, inclusive uma mudança insana do clima mundial causada pelo homem, é necessário uma nova *frugalidade* em nossos hábitos de consumo (JONAS, 2013. p. 77).

Estamos diante de um valor antigo, assegura o filósofo, mas que recentemente se tornou antiquado: a frugalidade. Os valores de continência e temperança que durante muito tempo foram virtudes obrigatórias, agora são redefinidas de acordo com a proporção descomedida da “gula”. O consumo, para Jonas, está ligado ao velho vício da “gula” e exige uma virtude de contenção. A frugalidade que no passado poderia ser compreendida como perfeição pessoal, hoje “é exigida com vistas na preservação de nossa morada terrena, sendo, portanto, uma faceta da ética da responsabilidade para com o futuro” (JONAS, 2013. p. 77). Os tempos são outros, agora mais desafiador que outrora, a “gula” se vê favorecida em tempos de consumo, colaborando essencialmente para a “marcha da moderna sociedade industrial” (JONAS, 2013, p. 78). Historicamente, é inédito compreender a “gula” como virtude, afirma Jonas. Diante do cenário atual, na era tecnológica, um apelo à frugalidade terá que ser sugerido em vistas a uma renovada frugalidade, com ideias novas.

Em matéria de consumo e “gula”, para Jonas, algo deve ser acrescentado, a questão do freio voluntário às realizações humanas. Se, no passado era virtude “fazer o que se podia, superar o bom com o melhor, multiplicando todos os poderes, e fazendo cada vez mais coisas e maiores” (JONAS, 2013, p. 79), hoje, lidamos com ameaças latentes da atividade científica e promessas de infinitos ganhos e, é diante disso, que necessitamos “conter essa ânsia pelo progresso desde sua raiz”

(OLIVEIRA, 2012, p. 17). No ponto de vista jonasiano, uma alternativa seria o freio voluntário, o qual atuaria como um breque ao “impulso para a ação”. Saber pôr limites àquilo que até mesmo estamos “*orgulhosos*”, para Jonas, trata-se de uma grande virtude, pois o valor jaz na capacidade que possuímos para frear, não apenas o uso do nosso poder, mas a obtenção do próprio poder (2013, p. 79). Nas palavras de Jonas:

Talvez tenhamos que avançar do comedimento no uso do poder, que sempre foi aconselhável, ao comedimento na aquisição do poder. Porque em toda parte se alcançam pontos nos quais a posse do poder leva consigo a tentação quase irresistível de empregá-lo, mas as consequências de seu uso podem ser perigosas, danosas, e quando menos, completamente imprevisíveis. Por isso, seria melhor nem mesmo possuir o aludido poder. Cabe dizer: sim, aqui poderíamos continuar avançando, alcançar ainda mais, mas renunciamos a isso; o que muito bem pode ser uma virtude crítica, no crítico jogo de azar do futuro (JONAS, 2013, p. 80).

Se antes o conforto vinha do fato de que as consequências do poder técnico poderiam ser curadas com novas e melhores capacidades técnicas, agora sabemos que nem todas as feridas podem ser curadas e escapam até mesmo do domínio da técnica; se não pode mais deter, muito menos conseguir “curar”. Para Jonas, “não é admissível contar com futuros milagres da técnica para começar a ser audazes” (JONAS, 2013, p. 80).

O poder, segundo Jonas, requer controle, o uso necessita de limites no âmbito individual, mas também necessita de freios diante de um “capitalismo desenfreado e seus excessos de consumo” (JONAS, 2013, p. 84). E finaliza Jonas: “como todos somos cúmplices do sistema, enquanto consumimos os frutos de sua rapina, todos – cada um de nós – podemos fazer algo para mudar o rumo de sua ameaça, modificando nisto e naquilo nossa forma de vida” (JONAS, 2013, p. 84). Todos nós temos a chance de preparar o solo para uma possível mudança, a começar por nós mesmos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fim de compreender as muitas faces da técnica, suas características na antiguidade e na modernidade, bem como, elucidar a respeito de seu caráter magnânimo e ambivalente, os quais estão estritamente ligados, expomos e analisamos o pensamento de Hans Jonas. Na procura de deixar compreensível a exposição, utilizamos das obras de maior destaque no pensamento jonasiano: *O Princípio Responsabilidade e Técnica, medicina e ética*.

De fato, não conhecemos com exatidão os caminhos que a técnica moderna, presentemente exitosa, pode percorrer e alcançar, mas, assim como Jonas acredita, não iremos colher apenas frutos bons de sua astúcia. Pelo contrário, se antes ela era incapaz de afetar a vida e a natureza como um todo, hoje, ela assusta com seu caráter apocalíptico. Sabemos, com certeza, que nossas ações desencadearam, na ordem de poder técnico que aspiramos consequências nefastas à atmosfera do planeta. O ritmo, cada vez mais alucinante desse poder, vai permitindo que as rédeas escapem de nossas mãos e, para Jonas, uma ética que contemple esses novos desafios pode chegar a evitar esta possibilidade.

Baseados na responsabilidade, necessitamos interromper o processo crescente e talvez irreversível que a técnica moderna pode atingir a longo prazo. Sem dúvida, já presenciamos algumas mudanças desoladoras, frutos de uma técnica exitosa que ofuscando nossa vista, seduz com seu aspecto radiante das realizações. E, nesse sentido, Jonas evidencia que nos dias atuais o *homo sapiens* deu lugar ao *homo faber*, fomos reduzidos àquele que fabrica e se utiliza de ferramentas. Com a ética que Jonas propõe, é sugerido que o *homo sapiens* pode romper os laços com o *homo faber*, tornando-se autônomo.

Dessa forma, Jonas conclui que diante do fato de sabermos o que pode vir a acontecer com a natureza e os seres humanos, possamos contribuir para a preservação da humanidade e de tudo o que é vivo. O mesmo seria pensar que o mal que podemos causar com nossas ações, deveria servir de contraponto às nossas ações do presente. A isso tudo, Jonas chama de temor diante do que pode vir a acontecer, dessa forma, torna-se um princípio heurístico, ou seja, as consequências da técnica e das ações humanas frente ao presente e fundamentalmente ao futuro dão a entender que precisamos de uma reformulação da ética. A heurística do temor, portanto, é uma postura construtiva proposta por Jonas que sugere a

necessidade de estabelecermos parâmetros éticos mais amplos do que aqueles fornecidos pela ética tradicional.

Ao lado da ordem de “grandeza e da ambivalência”, Jonas sugere à técnica sua humanização e com a possibilidade de previsão, agindo em resposta aos prognósticos futuros, possamos modificar o cenário atual para que também possamos modificar o futuro. Ou seja, é necessário olhar para o futuro com ferramentas que são dispostas hoje, para que vejamos os possíveis resultados e tomemos as devidas precauções. A ética necessita se ocupar dessas problemáticas, para que as nossas influências no futuro não sejam catastróficas.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIAS DO AUTOR

JONAS, Hans. *O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC – Rio, 2006.

JONAS, Hans. *Técnica, medicina e ética*. Sobre a prática do princípio responsabilidade. São Paulo: Paulus, 2013.

JONAS, Hans. *Matéria, espírito e criação: dados cosmológicos e conjecturas cosmogônicas*. Petrópolis: Vozes, 2010.

JONAS, Hans. *Memorias*. Buenos Aires: Losada, 2005.

JONAS, Hans. *O Princípio Vida: fundamentos para uma biologia filosófica*. Petrópolis: Vozes, 2004.

OUTROS AUTORES

ARTAXO, Paulo. Mudanças no Clima da Terra o que pode acontecer? *Ciência Hoje*. n.183, p. 02-05, set, 2007.

AZAMBUJA, Celso Candido. Ética e tecnociência. *Aurora*, v. 25, n. 36, Curitiba, p. 323-340, jan./jun. 2013.

BATTESTIN, Cláudia; GHIGGI, Gomercindo. O princípio responsabilidade de Hans Jonas: um princípio ético para os novos tempos. *Thaumazein*, Ano III, n. 06, Santa Maria, p. 69-85, out. 2010.

BISPO, Nelsivan Gonçalves. *Uma análise estrutural e regional de culturas agrícolas por mesorregiões do estado da Bahia entre 2001 e 2010 com base no modelo shift and share*. Dissertação de mestrado em Economia, Salvador, 2012, p. 183.

FELDMANN, Wagner. *A coleta seletiva e a reciclagem*. São Paulo: PAE Editora, 2009.

FELDMANN, Wagner. *O meio ambiente e a água*. São Paulo: PAE Editora, 2009.

FELDMANN, Wagner. *O aquecimento global e o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: PAE Editora, 2009.

FELDMANN, Wagner. *A fauna e a flora*. São Paulo: PAE Editora, 2009.

FONSECA, Lilian S. G. Hans Jonas responsabiliza a técnica pela atual crise ambiental? *Aurora*, v. 24, n. 35, Curitiba, p. 465-480, jul./dez. 2012.

FONSECA, Lilian S. G. Liberdade na necessidade ou a resolução do dualismo segundo Jonas. *Dissertatio*, v.32, p. 55-75. 2010.

GIACOIA, Oswaldo. *Hans Jonas: por que a técnica moderna é um objeto para a ética*. V.1 n.2 São Paulo dez. 1999. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1517-24301999000200007&script=sci_arttext. Acesso em: 03 de abril de 2012.

HEIDEGGER, Martin. *A questão da técnica*. *Scientiae Studia*, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 375-98, 2007. Traduzido por Marco Aurélio Werle.

HOEPERS, Ricardo. *O princípio da responsabilidade de Hans Jonas e o imperativo de uma ética para a educação*. Mestrado em educação. PUCPR, Curitiba 2005. 106p.

LIMA, Francisco Vale. O desenvolvimento exaustivo da ciência e da técnica enquanto motivação para o esvaziamento ético contemporâneo: uma análise à luz de Jürgen Habermas e Hans Jonas. *Cadernos do PET Filosofia*, Vol. 3, n. 5, Jan-Dez, 2012, p. 91-101.

OLIVEIRA, Jelson Roberto de. *Compreender Hans Jonas*. Petrópolis: Vozes, 2014.

OLIVEIRA, Jelson Roberto de. Da magnitude e ambivalência à necessária humanização da tecnociência segundo Hans Jonas. *Cadernos IHU ideias*, ano 10, n 176. São Leopoldo, 2012.

OLIVEIRA, Jelson Roberto de. Por que uma ética do futuro precisa de uma fundamentação ontológica segundo Hans Jonas. *Aurora*, v. 24, n. 35, Curitiba, p. 387-416, jul./dez. 2012.

PAIM, Antônio. *Modelos éticos: introdução ao estudo da moral*. São Paulo: IBRASA; Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 1992.

PAIVA, G. J. Dante Moreira Leite: um pioneiro da psicologia social no Brasil. *Psicologia USP*, São Paulo, v. 11, n. 2, jul./ago. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/>. Acesso em: 12 mar. 2001.

ROGNEUX, Nathalie. Uma liberdade responsável e descentrada em relação à natureza: leitura antropológica de Princípio responsabilidade. *Aurora*, v. 25, n. 36, Curitiba, p. 435-464, jan./jun. 2013.

SANTOS, Robinson dos. *O problema da técnica e à crítica a tradição na ética de Hans Jonas*. In: SANTOS, Robinson dos. *Ética para a civilização tecnológica: em diálogos com Hans Jonas*. 1. Ed. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2011. 21-40.

SANTOS, Robinson dos. Responsabilidade e consequencialismo na ética de Hans Jonas. *Aurora*, v. 24, n. 35, Curitiba, p. 435-464, jul./dez. 2012.

SILVA, Cassio Roberto. *Geodiversidade do Brasil*. Conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro. Rio de Janeiro, 2008.

SGANZERLA, Anor. Biologização do ser moral. *Aurora*, v.25, n. 36, Curitiba, p. 155-178, jan. /jun. 2013.

SGANZERLA, Anor. *Natureza e Responsabilidade: Hans Jonas e a biologização do ser moral*. Tese de Doutorado em Filosofia. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2012, 270 p.

SÓFOCLES. *Antígona*. Tradução de J. B. Mello e Souza. Rio de Janeiro: Tecnoprint.

THE STORY of stuff, Annie Leonard. Fábio Gavi, São Paulo, Estúdios Gavi New Track – SP, Adaptação do texto Denise Zepter, parte 1. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=7q_QhB3HQ70>. Parte 2. Disponível em <<http://www.youtube.com/watch?v=jNpMRHgfqI8&feature=relmfu>>. Acesso em: 20, junho, 2012.

WALTER, Michele Karina Cotta. *Mudanças Climáticas: Uma Verdade Inconveniente*. Revista Multiciência. Campinas. Edição no. 8. Mudanças Climáticas. Maio 2007

ZANCANARO, Lourenço. *O Conceito de Responsabilidade em Hans Jonas*. Tese de Doutorado em Educação. Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998, 230 p.