

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA
ÁREA DO CONHECIMENTO DE HUMANIDADES
MESTRADO EM FILOSOFIA

FERNANDA PRUX SUSIN

HEURÍSTICA DO TEMOR: TÉCNICA E RESPONSABILIDADE EM HANS JONAS

CAXIAS DO SUL

2017

FERNANDA PRUX SUSIN

HEURÍSTICA DO TEMOR: TÉCNICA E RESPONSABILIDADE EM HANS JONAS

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Filosofia, linha de pesquisa em Problemas Interdisciplinares da Ética pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade de Caxias do Sul.

Prof. Dr. Paulo César Nodari (Orientador)

CAXIAS DO SUL

2017

S964h Susin, Fernanda Prux

Heurística do temor: técnica e responsabilidade em Hans Jonas /
Fernanda Prux Susin. – 2017.

69 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa
de Pós-Graduação em Filosofia, 2017.

Orientação: Paulo César Nodari.

1. Hans Jonas Heurística do Temor Responsabilidade Técnica. I.
Nodari, Paulo César, orient. II. Título.

“Heurística do temor: técnica e responsabilidade em Hans Jonas”

Fernanda Prux Susin

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Filosofia. Linha de Pesquisa: Conceitos Fundamentais de Ética.

Caxias do Sul, 21 de setembro de 2017.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Paulo César Nodari (orientador)
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Mateus Salvadori
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Jelson Roberto de Oliveira
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

AGRADECIMENTOS

Em essencial, a Deus.

Ao meu filho Gabriel e a todos os meus familiares.

Ao orientador, Prof. Dr. Paulo César Nodari pelos seus ensinamentos e momentos de reflexão.

Aos demais professores que apresentaram e compartilharam seus conhecimentos.

Aos colegas de mestrado, em especial, ao colega e amigo Horácio Fleitas, pelo incentivo acadêmico e integração social.

“Assim como não saberíamos sobre a sacralidade da vida caso não houvesse assassinatos e o mandamento ‘não matarás’ não revelasse essa sacralidade, e não saberíamos o valor da verdade se não houvesse a mentira, nem o da liberdade sem a sua ausência, e assim por diante – a longo prazo, cuja presença ainda não se detecta no plano real, nos auxilia antes de tudo a previsão de uma deformação do homem, que nos revela aquilo que queremos preservar no conceito de homem. Precisamos da ameaça à imagem humana – e de tipos de ameaças bem determinados – para, com o pavor gerado, afirmarmos uma imagem de homem autêntica.”

Hans Jonas

RESUMO

A teoria de Hans Jonas está pautada na necessidade de uma nova abordagem ética decorrente da tecnologia, visto que as éticas tradicionais estavam centradas no sujeito, e no cenário contemporâneo o poder desencadeado pela técnica moderna tornou-se um grave problema, pois colocou o homem como objeto da técnica. É urgente a necessidade de refletir acerca do avanço tecnológico, visto que, põe em risco a autenticidade da vida humana. Para compreender o exposto, o método de pesquisa será o analítico descritivo, e o trabalho estará dividido em três partes. O primeiro capítulo apresentará algumas distinções acerca da técnica pré-moderna, que possuía objetivos determinados e previsíveis; e, a técnica moderna, elucidando sua relação com a concepção moderna de ciência, e, principalmente, sua imprevisibilidade, que pode culminar com consequências benéficas ou indesejáveis. O segundo capítulo privilegiará a “heurística do temor”, conceito proposto por Jonas que busca através do sentimento de temor uma atitude de prudência frente às inovações tecnológicas, tendo como premissa evitar um prognóstico desfavorável, possuindo como aporte, hipóteses, previsões científicas e imagéticas. No início do terceiro capítulo será comparada, brevemente, a ética kantiana e a ética jonaseana, e, posteriormente será argumentado por que é importante uma responsabilidade intergeracional, bem como a continuidade da vida. O resultado da presente pesquisa elucida a importância do mau prognóstico, decorrente da heurística do temor, tendo em vista, que este recurso leva ao agir com responsabilidade e, conseqüentemente, a preservação da vida humana e extra-humana.

Palavras-chaves: Hans Jonas. Heurística do Temor. Responsabilidade. Técnica.

ABSTRACT

The theory of Hans Jonas is based on the need for a new ethical approach to technology, considering that the traditional views on ethics were all linked to the person, and on today's scenario the man has been seen as a mere technical object. There is an urgent need to think straight about technological progress, since it puts at risk the authenticity of human life. For the object of this research, the method will rely on descriptive analysis, and the work presents itself divided into three parts. The first chapter shows some references about the premodern technique, which has determined and predictable goals; and the modern technique, elucidating its relation to a contemporary conception of science, and especially its unpredictability, which can end up with both beneficial or undesirable consequences. The second chapter will focus on a "heuristic of fear", a concept proposed by Jonas that seeks through the feeling of fear an attitude of prudence in the face of technological innovations, based on avoiding unfavourable prognosis, laying its pillars on scientific, imagery hypotheses or previews. At the beginning of the third chapter, Kantian ethics and Jonah's ethics will be briefly compared, and then, it is shown how intergenerational responsibility and continuity of life are important. The result of the present research elucidates the importance of bad prognosis, due to the heuristic of fear, considering that this resource leads to acting with responsibility and, consequently, to the preservation of human and extrahuman life.

Keywords: Hans Jonas. Heuristic of Fear. Responsibility. Technique.

RESUMEN

La teoría de Hans Jonas está pautada en la necesidad de un nuevo abordaje ético derivado de la tecnología, ya que, las éticas centrados en el sujeto, y en el escenario moderno el poder desencadenado por la técnica moderna se ha convertido en un grave problema, pues colocó al hombre como objeto de la técnica. Es urgente la necesidad de reflexionar sobre el avance tecnológico, ya que, pone en riesgo la autenticidad de la vida humana. Para comprender lo expuesto, el método de investigación será el analítico descriptivo, y el trabajo estará dividido en tres partes. El primer capítulo presenta algunas distinciones acerca de la técnica pre moderna que poseía objetivos determinados y previsibles; y la técnica moderna, dilucidando su relación con la concepción moderna de la ciencia, y sobre todo su imprevisibilidad, que puede culminar con consecuencias benéficas o indeseables. El segundo capítulo privilegiará la "heurística del temor", concepto propuesto por Jonas que busca a través del sentimiento de temor una actitud de prudencia frente a las innovaciones tecnológicas, teniendo como premisa evitar un pronóstico desfavorable, poseyendo como aporte, hipótesis, previsiones científicas o imágenes. Al principio del tercer capítulo se comparará, brevemente, la ética kantiana y la ética jonaseana, y posteriormente será argumentado por qué es importante una responsabilidad intergeneracional, bien como la continuidad de la vida. El resultado de la presente investigación elucida la importancia del mal pronóstico, derivado de la heurística del temor, teniendo en vista, que este recurso lleva al actuar con responsabilidad y consecuentemente, la preservación de la vida humana y extrahumana.

Palabras claves: Hans Jonas. Heurística del Temor. Responsabilidad. Técnica.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
2 TÉCNICA	12
2.1 Mudanças relacionadas à técnica	12
2.2 Dimensões do progresso técnico.....	19
2.3 A técnica como um problema ético.....	27
3. HEURÍSTICA DO TEMOR	32
3.1 Considerações acerca do medo	32
3.2 Heurística do temor	36
3.3 O encantamento tecnológico e os riscos existentes	45
4. RESPONSABILIDADE	50
4.1 Princípio responsabilidade como imperativo categórico.....	50
4.2 Responsabilidade e gerações futuras.....	54
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
 REFERÊNCIAS	 67

1 INTRODUÇÃO

Hans Jonas nasceu na Alemanha, no ano de 1903 e faleceu na cidade de Nova Iorque em 1993. Por sua condição contemporânea e ter vivenciado a segunda guerra mundial e conhecido o poderio das bombas nucleares, mostra-se preocupado com a utopia tecnológica decorrente da ciência moderna, visto que, a natureza foi reduzida a matéria-prima, e a autenticidade da vida humana colocada em risco, pois o que foi construído para uma finalidade positiva, pode-se tornar danosa ou fatal, ameaçando a vida humana e extra-humana. Diante desta situação, no ano de 1979 o filósofo alemão conclui sua obra *O princípio responsabilidade: ensaio para a civilização tecnológica*, época que já se apresentava evidente a dimensão global das questões ambientais, e, que, conseqüentemente, trouxeram para a civilização contemporânea a urgente necessidade da manutenção de um ambiente favorável para a conservação da habitabilidade da Terra. A ameaça da destruição da vida e do planeta constitui um dos problemas mais graves da atualidade. Jonas não tem o objetivo de apresentar a teoria da ética ambiental, sobretudo um esboço da ética para civilização tecnológica. A utopia tecnológica tornou-se um incentivo para a construção de um novo sistema filosófico, uma nova ética que levaria o homem a agir com responsabilidade, tanto na relação com a natureza, como também pela vida das gerações futuras.

Na ética da responsabilidade ou o princípio responsabilidade, Jonas refere que o ser humano por ter conhecimento, vontade e liberdade, faz com que o mesmo seja responsável pelas suas ações presentes e pelas conseqüências das mesmas, possibilitando a preservação da biosfera e de toda a espécie de vida nela existente, inclusive a vida humana e, conseqüentemente, das gerações vindouras.

Diante dessa situação, mostra-se relevante tratar de uma temática importante nos dias atuais, pois a ação da técnica moderna é expressivamente diferente do que se tinha antigamente, seu desenvolvimento é imensamente mais rápido em relação à capacidade de prever suas conseqüências, podendo estas serem benéficas ou trazerem resultados graves ou irreversíveis. Como proposta de pesquisa, o foco desse trabalho é apresentar as mudanças que ocorreram com a técnica ao longo do tempo; analisar, dentro da concepção da ética da responsabilidade de Hans Jonas, em que medida e como a heurística do temor e a premissa do mau prognóstico conduz para um agir responsável, numa época eminentemente científica e tecnológica; e, por fim, compreender a importância da responsabilidade diante da vida e para com as gerações futuras.

Partindo desse contexto, a pergunta que direciona esta pesquisa pode ser assim expressa: De que maneira a premissa do mau prognóstico, decorrente da heurística do temor, pode possibilitar a continuidade da vida diante em uma era predominante tecnológica? Tendo como pano de fundo para responder essa pergunta será utilizado o método analítico-interpretativo, que consiste em um processo de conhecer, tendo como base a explicação e a relação de conceitos.

A presente pesquisa está dividida em três capítulos. No primeiro capítulo será abordada a questão da técnica, apresentando num primeiro momento, as diferenças que ocorreram na técnica com o passar dos anos. Na época pré-moderna, a técnica era basicamente utilizada para suprir as necessidades vitais. Os procedimentos utilizados, em sua grande maioria, eram repetitivos e a interferência humana ainda não se mostrava capaz de alterar o equilíbrio da biosfera. As consequências das ações realizadas eram próximas e previsíveis. O indivíduo possuía um controle limitado sobre a natureza. Na modernidade a técnica não apresenta limites, ou fins determinados, contudo uma busca infundável pelo avanço da técnica, que leva o produzir e o fazer prevalecer sobre o agir. O ápice desta mudança foi a fusão da técnica com a ciência, principalmente com a ciência experimental. O poder do homem sobre a natureza deu lugar ao poder da técnica sobre a natureza e consequentemente, sobre o homem. O poder da técnica moderna tomou magnitude. Tornou-se autônoma, isto é, não depende da vontade do homem, pois apresenta uma propulsão em busca de novos avanços. O avanço da técnica tem gerado diversas implicações, entre elas a degradação da biosfera e a alteração do agir humano. Frente estas situações a técnica se constitui um problema filosófico.

Perante as questões tecnológicas e da necessidade de preservação da vida, Jonas apresenta o princípio responsabilidade, tendo como um de seus focos mais importantes, a heurística do temor, assunto a ser abordado no segundo capítulo, na qual, por meio de procedimentos e hipóteses científicas, busca-se antever possibilidades de ameaças ou catástrofes, e deste modo procura-se evitá-las. Esta possibilidade de evitar as ameaças ou catástrofes está associada ao que Jonas denomina *in dubio pro malo*, ou “primazia do mau diagnóstico” onde faz-se necessário privilegiar o mau diagnóstico, e diante desta possibilidade de um prognóstico negativo, pretende-se que a situação indesejada seja evitada, pois esta despertaria um sentimento de temor levando o indivíduo a agir com cautela ou prudência. O temor surge como forma de aprendizado para que a possibilidade de previsões negativas seja condição para mudar a ação do ser humano. Jonas prioriza a necessidade de levar em conta primeiro os medos e, posteriormente,

os desejos. Enquanto o perigo for desconhecido, não se saberá como dele nos proteger e se devemos nos proteger, porém com a antevisão do perigo proposta pelo autor, isso se torna possível, deste modo constitui um princípio de responsabilidade em relação ao futuro e a continuidade da vida.

A continuidade da vida e a responsabilidade para os que virão depois de nós, farão parte dos pontos trabalhados no terceiro capítulo. Neste serão apresentadas algumas mudanças em relação à ética tradicional kantiana e o princípio responsabilidade jonaseano, e as principais diferenças são provenientes das mudanças decorrentes do avanço tecnológico que ampliaram as consequências da ação no espaço e tempo, diferenciando-se das éticas tradicionais, onde a atuação ética era no tempo presente e limitado ao ser humano. Para Jonas, a ética deve ir além do antropocentrismo, das relações interpessoais, e do espaço de tempo no aqui agora.

Na teoria jonaseana todas as formas de vida são incluídas na esfera ética. Jonas salienta a importância e a necessidade que a nossa responsabilidade, também, seja algo para aqueles que virão depois de nós, ou seja, olhando a questão da responsabilidade para as futuras gerações. Para o autor a responsabilidade possui um caráter ôntico, pois o homem é o único ser capaz de assumir responsabilidade, e essa situação conduz ao dever, pois nos abre a possibilidade de escolha da ação. A responsabilidade se fundamenta numa capacidade ontológica de escolha. Para Jonas é um dever escolher pela vida, e pela existência das gerações futuras, do Ser sobre o não ser, diante da fragilidade da vida frente ao poderio tecnológico.

2. TÉCNICA

A trajetória intelectual de Hans Jonas passa por três momentos marcantes. O primeiro, logo após sua formação, em 1921, em que frequenta as aulas de Martin Heidegger na Universidade de Freiburg. O segundo momento, em 1966, ao publicar o livro *The Phenomenon of Life, Towards a Philosophical Biology*, texto no qual traz uma reflexão sobre a fragilidade da vida, refere sobre o erro de se isolar o homem do resto da natureza, em que a ética é fundada na amplitude do ser. O terceiro momento, e o mais significativo, em 1979, quando publica o livro *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*.

Ética da responsabilidade de Jonas surgiu a partir dos anos setenta do século XX, época na qual se apresentavam questões relacionadas à dimensão global da crise ambiental e num momento com enorme desenvolvimento da ciência e da técnica. Moretto salienta que Jonas: “[...] chama a atenção para um dos problemas mais sérios da contemporaneidade: a ameaça da destruição da vida no planeta por meio da técnica.” (MORETTO, 2015, p. 75). O desenvolvimento tecnológico, além de trazer progresso, trouxe também riscos¹ e ameaças. O contexto histórico do surgimento da ética da responsabilidade de Jonas ocorre ao mesmo tempo em que acontece a conferência mundial da Organização das Nações Unidas (ONU) do ano de 1972, em Estocolmo, dedicada às questões ambientais, que foi considerada como um marco importante, pois buscou melhorar as relações do homem e do meio ambiente e pela tentativa de criar um equilíbrio entre crescimento econômico e a diminuição da degradação ambiental. Jonas sublinha que a intervenção do homem na natureza em decorrência da técnica moderna acarretou na vulnerabilidade da mesma. Salienta Jonas: “[...] uma vulnerabilidade que jamais fora pressentida antes de que ela se desse a conhecer pelos danos já produzidos”. (PR², 2006, p.39). Esta situação levou ao surgimento da ciência do meio ambiente, e homem como sendo o fator causal.

Jonas aparece entre os filósofos que concordam com a tese que, em decorrência do progresso tecnológico, conseqüentemente acarretou a crise ecológica, percebe que se faz

¹ Beck aponta que a sociedade industrial deu lugar à sociedade de risco. O autor apresenta três espécies de riscos globais, sendo eles: risco de destruição global decorrente do desenvolvimento industrial; risco relacionado à pobreza devido à escassez de comida; e os riscos provenientes da química, da biologia e da energia nuclear, que podem levar a destruição em massa. BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**. Rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2011.

² Optou-se em utilizar as siglas: PR para *O princípio responsabilidade*, TME para *Técnica, Medicina e Ética*, PV para *O princípio vida* e FMC para *Fundamentação da metafísica dos costumes*.

necessário a construção de um novo sistema filosófico, de uma nova dimensão ética, pois as éticas tradicionais não incluíam a biosfera como campo de preocupação. Conforme Farias (2014, p. 604), a ética ambiental se configura na abordagem ética que destaca a responsabilidade humana frente às questões do meio ambiente. Desse modo, percebe-se a necessidade de uma nova ética, o que leva o homem a, também, se responsabilizar com a natureza e a vida das gerações futuras. Jonas afirma:

O pressuposto de toda ponderação foi o de que nós hoje, e daqui em diante, teremos de tratar com ações dessa ordem de magnitude, o que é um *novum* nos assuntos humanos. Esse fato novo torna obsoleto o ponto de vista tácito de toda ética anterior, que, por causa da impossibilidade do cálculo de longo prazo, considerava apenas aquilo que nos é próximo, deixando que o futuro cuidasse de si mesmo. (PR, p. 83).

Resultando da preocupação que Jonas possui em relação à técnica, ou inovação tecnológica, ele acaba sendo vinculado aos pensadores classificados como “distópicos”, isto é, pensadores zelosos e muito prudentes ao referir-se ao futuro, conforme refere Oliveira (2014, p. 91) “[...] devido à projeção negativa que mantém em relação aos riscos do avanço tecnológico quando desvencilhado da ética.”. Outra categorização atribuída a Jonas, e de ser tecnofóbico, diante dessa situação, Fonseca (2012, p. 473) acentua que alguns autores caracterizam Jonas como tecnofóbico, ou seja, classificando-o como aversivo à técnica, visto que o termo fobia suscita um medo doentio ou mesmo uma aversão. Fonseca questiona se é possível utilizar um termo tão forte a Jonas, e comenta que este fato pode estar vinculado a duas situações, sendo elas: o fato do pensamento ético jonaseano está diretamente voltado a uma crítica diante da técnica moderna, e, por utilizar o medo ou temor como sendo um dos principais aliados para conseguir controlar ou barrar as possíveis consequências da técnica moderna. A junção desses dois posicionamentos pode conduzir, de modo inapropriado e errôneo, a designação de tecnofóbico. Oliveira (2014, p. 91) também salienta que Jonas não apresenta uma postura tecnofóbica, mas sim, preconiza por um controle do homem acerca da tecnologia com o objetivo de evitar que a mesma venha a se tornar algo autônomo ou neutro, sendo caracterizado pela fatalidade. Moretto (2015, p.76) complementa esta ideia afirmando que Jonas não se considerava crítico da técnica ou da civilização tecnológica, porém do modo como estas se manifestam, pois se propagam de maneira desmesurada e guiada por questões econômicas que acabam escapando de um controle ético. Frente essa situação, existe uma necessidade urgente de responsabilidade ética e política para que se possa ter uma precaução em relação à técnica, ou como o próprio Jonas refere, de “re-

humanizar” a técnica. Para Jonas, segundo Oliveira, a técnica “[...] é um poder e uma vocação marcada, na Era Moderna, por uma magnitude e uma ambivalência que exigem a reflexão ética sobre seu uso, com vistas a alterar tal destinação.” (OLIVEIRA, 2014, p.91). Frente à capacidade técnica, há uma necessidade ética, e, para Jonas, justamente, por isso, a responsabilidade humana passa a ser o centro de sua reflexão.

Embora Jonas, muitas vezes, seja associado à ética da responsabilidade, faz-se oportuno fazer um pequeno adendo. O conceito, *ética da responsabilidade*, foi utilizado por Max Weber, no início do século XX, o mesmo refere: “[...] toda a atividade orientada segundo a ética pode ser subordinada a duas máximas inteiramente diversas e irreduzivelmente opostas. Pode orientar-se segundo a ética da responsabilidade ou segundo a ética da convicção.” (WEBER, 2004, p.113). Weber refere que o sujeito não consegue conciliar as duas éticas, porém estas podem ser conciliadas na atividade política. A ética da convicção está relacionada aos princípios de cada indivíduo e toda a ação acaba sendo baseada na convicção de suas próprias crenças. Desse modo, se o indivíduo age segundo sua convicção moral, que é considerada adequada, esta por si só justifica as ações necessárias para este fim, e se este fim tiver um efeito ruim ou catastrófico, o sujeito não se mostra responsável por este fim, pois não se julga responsável pelo mesmo. “Quando as consequências de um ato praticado por pura convicção se revelam desagradáveis, o partidário de tal ética não atribuirá responsabilidade ao agente, mas ao mundo, à tolice dos homens ou à vontade de Deus que assim criou os homens.” (WEBER, 2004, p. 113). Na ética da convicção o resultado da ação não se mostra importante, não se faz necessário levar em consideração as consequências, mas a intenção, que está centrada na moralidade do indivíduo, aos princípios que o indivíduo crê que sejam ideais. A ética da responsabilidade, por sua vez, toma em consideração as consequências dos atos realizados pelos indivíduos. As atitudes dos indivíduos devem ser pensadas com certa coerência, numa tentativa de prever as consequências dos resultados.

O partidário da ética da responsabilidade, ao contrário, contará com as fraquezas comuns dos homens (pois, como dizia muito precedentemente Fichte, não temos o direito de pressupor a bondade e a perfeição do homem) e entenderá que não pode lançar a ombros alheios as consequências previsíveis de suas próprias ações. Dirá, portanto, “essas consequências são imputáveis à minha própria ação.” (WEBER, 2004, p.113-114).

Jonas salienta que, de acordo com a ética da responsabilidade, devemos ser responsáveis pelas consequências dos nossos atos, e, principalmente, por estarmos vivendo em uma era

eminentemente tecnológica, em que, muitas vezes, o resultado de nossas ações pode ter efeitos irreversíveis. As transformações que ocorreram com a técnica com o passar do tempo serão abordadas a seguir.

2.1 Mudanças relacionadas à técnica

Uma situação que é referenciada por Jonas como sendo o ponto inicial em relação ao domínio do homem sobre a natureza e causando a destruição, foi o efeito provocado pelas bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki. À vista do exposto, emerge o sentimento de um possível apocalipse decorrente dos avanços tecnológicos e seu uso de modo inapropriado.

Para Jonas, um argumento importante para uma nova dimensão ética está pautado na mudança do comportamento humano decorrente da tecnologia moderna que é significativamente diferente do que se tinha anteriormente. Diante disso, é importante descrever o que Jonas concebe sobre tecnologia moderna, contudo se faz necessário mencionar que Jonas tentou fazer uma distinção entre os termos técnica e tecnologia, porém estes geralmente são empregados de modo intercambiável. Moretto aponta que embora os termos tenham sido utilizados como sinônimos há algumas diferenciações, pois Jonas refere-se ao conceito de técnica à utilização de dispositivos ou algum ferramental que, de certo modo, acompanhou a humanidade por um longo período, porém esta descrição não é utilizada para a técnica moderna, pois esta estaria relacionada ao conceito de tecnologia, relacionada a processos industriais. Assevera Moretto:

[...] a tecnologia advém de um processo recente, mais especificamente, ela é resultado dos procedimentos industriais que ocorreram, sobretudo no século XX, quando a tecnologia passou a gerar produtos e na sequência passou a gerar necessidades crescentes desses produtos. (MORETTO, 2013, p. 32).

Para Jonas a técnica moderna é distinta da pré-moderna, referindo: “Há uma diferença principal, aquela indicada no nome da ‘tecnologia’, na qual a técnica é uma empresa e um processo, enquanto a anterior era uma posse e um estado.” (TME, p. 27). Na técnica pré-moderna havia a arte de inventar, da produção repetitiva, do uso e aproveitamento de ferramentas e equipamentos, na maioria das vezes já existentes, havia um fluxo natural da vida humana. Os saltos revolucionários de caçadores de uma simples caça ou de coletores para um modo de vida agrícola deram-se de modo gradual, lento, durante um longo período de tempo. Desse modo,

existia uma constante, isto é, certo equilíbrio, havia “fins reconhecidos e meios apropriados.” (TME, p. 27). Caso algumas mudanças ocorressem, elas aconteciam devido a alguma revolução, como por exemplo, a revolução agrícola ou metalúrgica, porém estas eram mais por causalidade do que por intenção.

O resultado é que não houve, na Era pré-moderna, a ideia de um “*progresso continuado*” e não houve sequer um “*método intencional*” (experimentos, provas, riscos ou perigos) para produzi-lo. Nesse tempo, as artes pareciam adequadas a seus fins e eram conquistas das culturas que lhes davam uma autodeterminação estável. A técnica era o orgulho do povo ao qual pertencia e dava-lhe sua identidade. (OLIVEIRA, 2014, p. 94, grifo do autor).

Jonas, em seu livro, *O Princípio responsabilidade*, menciona o coral de *Antígona* de Sófocles e com este apresenta uma referência em relação a capacidade técnica do ser humano e de seu poder sobre a natureza. Sófocles refere-se ao homem como sendo aquele que conseguiu vencer as “forças da natureza” (PR, p. 31) e criou remédios para várias doenças, é dotado de inteligência, porém “[...] ora caminha em direção ao bem, ora caminha em direção ao mal.” (PR, p. 31). Contudo, neste período, por mais que pudesse existir um poder técnico, não havia a competência para alterar a natureza.

[...] os empreendimentos humanos percorrem efêmeros trajetos. Ainda que ele atormente ano após ano a terra com o arado, ela é perene e incansável [...]. Tudo isso é válido, pois antes de nossos tempos as interferências de homem na natureza, tal como ele próprio as via, eram essencialmente superficiais e impotentes para prejudicar em equilíbrio firmemente assentado. (PR, p. 32).

Frente às alterações decorrentes da técnica, Ost (1997, p. 33), o homem em sua longa trajetória sempre acaba por transformar o mundo que o rodeia. No período pré-industrial, houve secagem de zonas úmidas, desmatamento de áreas arborizadas, entre outras, porém em um ritmo lento, o que possibilitava oportunidade de recuperação. Após este período, a transformação passou a ser de modo mais brutal ou dominador. Exemplificando, tem-se, perante as mudanças em relação à técnica, Romano Guardini, que escreve o livro intitulado *O fim da idade moderna*, escrito no fim dos anos 40 do século passado. Ele aborda conceitos que construíram a idade média e moderna, trabalhando alguns elementos relacionados à técnica. Segundo Guardini, na modernidade há um desejo de conhecer a realidade por si mesma, ou seja, através da cognição e da vontade de libertar-se dos modelos já existentes. Em seu texto há três conceitos importantes: a

natureza, a personalidade e a cultura. O conceito de natureza está relacionado à “mãe natureza” antes do homem ter interferido em sua magnitude. O homem também é pertencente a esta natureza, porém é capaz de explorá-la, sendo assim, acaba afastando-se dela, descobrindo-se como sujeito, o que Guardini define como personalidade. Este segundo conceito, a personalidade, faz com que o sujeito tenha condições próprias de desenvolvimento e criação, como refere: “A subjectividade aparece como ‘personalidade’, como forma humana que se desenvolve a partir de disposições e iniciativas próprias. Tal como a Natureza, é um elemento primordial que não deve ser posto em questão.” (GUARDINI, 1995, p. 41). O terceiro conceito, a cultura, é referido pelo autor como sendo um conjunto de obras produzidas pelo homem.

Ao ver o mundo como “natureza”, o homem situa o mundo em si mesmo; ao compreender-se como “personalidade”, torna-se senhor da sua própria existência; na vontade de “cultura” empreende construir a existência como obra sua. O aparecimento deste conceito é contemporâneo como o da fundamentação da ciência da Idade Moderna. É desta que nasce a técnica, conjunto de processos que permitem ao homem prosseguir os seus fins. (GUARDINI, 1995, p. 42).

O homem na modernidade busca na técnica o domínio, e, muitas vezes, não está em busca da sua utilidade ou de seu bem-estar. Guardini traz algumas diferenças importantes em relação ao homem da Antiguidade, da Idade Média e da Idade Moderna.

Guardini alude que na Antiguidade e na Idade Média havia alguns conhecimentos de mecânica, porém na Idade Moderna há uma diferença significativa, que é o desenvolvimento da técnica. Na Antiguidade e na Idade Média, o homem utilizava a natureza, valorizando seus elementos, deixando-a intacta. Ou seja, havia uma relação equilibrada do querer e do poder. Posteriormente esta relação se transformou, pois o campo do conhecimento, da ação e do querer ultrapassam esta estrutura. Em relação ao campo da ação, esta coincidia com o seu campo de experiência, compreendido através de seus sentidos, como a audição ou visão, e produzia com o que era possível construir por meio de artefatos e ferramentas.

Agora o homem sabe muito mais, que por conhecimentos intelectuais, que científicos, e muito mais do que os sentimentos permitiriam imaginar, como por exemplo, ver pelas ordens de grandeza da astronomia. Agora é capaz de projetar e realizar coisas que lhe são absolutamente impossíveis de sentir, como é o caso das novas possibilidades técnicas abertas pela física. (GUARDINI, 1995, p. 60-61).

Há uma modificação significativa na relação com a natureza, esta não é mais espontânea; sendo que, pelo uso de cálculos e aparelhos, torna-se uma relação técnica. Da mesma

forma altera-se a relação do homem com o trabalho, na qual muitas vezes o homem não vivencia, mas apenas controla. Frente esta situação, Guardini faz o seguinte questionamento: “Por que uma vez que o homem é o que a experiência faz nele – o que acontece se os seus actos deixam de poder ser objectos de experiência?” (GUARDINI, 1994, p. 61). Para o autor, a realização do ato leva à apropriação moral, caso isso não ocorra, o homem passa a viver o que ele chama de “não humano”.

Para Jonas, a tecnologia moderna emerge após a produção através de máquinas, sendo a máquina uma ferramenta que funciona por si própria e, muitas vezes, é capaz de produzir um objeto, oposto ao que se tinha até o momento, com a fabricação de modo manual, trazendo diferenças significativas, visto que a tecnologia moderna não tem um equilíbrio, pois surgem metas constantes, os objetivos não são lineares, como ocorreram em técnicas pré-modernas, mas dialeticamente circular. A tecnologia moderna cria objetivos para os quais nunca se tinha imaginado, ainda, que houvesse a mera possibilidade de viabilidade. Essas metas, às vezes, inesperadamente, transformam-se em necessidades e, desta forma, acabam por gerar novos desafios para tecnologia moderna, pelo menos, para torná-las mais aperfeiçoadas. De certo modo, a técnica pré-moderna era uma condição para se ter as ferramentas, e a tecnologia moderna é um processo dinâmico, muitas vezes, com resultados sem precedentes. Frente ao progresso tecnológico, Jonas refere que podemos usufruir do mesmo ou condená-lo, porém temos que ir com ele. O progresso como sendo o núcleo da tecnologia moderna, se torna um impulso inerente e dinâmico. “Se Napoleão dizia: ‘A política é o destino’, hoje bem se pode dizer: ‘A técnica é o destino’.” (TME, p. 32).

Jonas elenca quatro motivos para demonstrar a diferença da técnica pré-moderna com a moderna, salientando que a moderna tecnologia é um processo dinâmico e não mais uma posse ou um processo artesanal de ferramentas e habilidades. A primeira diferença aponta que na técnica moderna não há mais uma estabilidade ou satisfação, mas uma busca pelo novo, o que Oliveira (2014, p.95) refere como uma *neofilia*, isto é, um desejo constante por novidades e por novas tecnologias. A segunda diferença para Jonas sustenta-se no fato da inovação se difundir na comunidade científica movida por competência ou por competição em busca de prestígio. A terceira refere-se às mudanças em relação aos meios e aos fins, visto que passaram de lineares para circulares, onde a tecnologia cria novas necessidades, gerando uma sucessão interminável, referindo: “Objetivos conhecidos, perseguidos desde sempre, podem ter melhor satisfação

mediante novas técnicas cujo surgimento eles mesmos inspiram.” (TME, p. 30). E a quarta diz respeito ao progresso ser alheio à vontade humana, pois é um estágio superior, embora possa causar efeitos não desejados, mesmo assim, continua-se em busca de seus atrativos. Afirma Jonas:

Hoje, na forma de moderna técnica, a *techne* transformou-se em um infinito impulso da espécie para adiante, seu empreendimento mais significativo. Somos tentados a crer que a vocação dos homens se encontra no contínuo progresso desse empreendimento, superando-se a si mesmo, rumo a feitos cada vez maiores. (PR, p. 43).

Para o autor, a tecnologia pré-moderna era uma condição para se ter as ferramentas e conhecimentos, e a tecnologia moderna é um processo dinâmico impulsionado constantemente ao progresso tecnológico.

2.2 Dimensões do progresso técnico

Jonas elenca alguns elementos como sendo os responsáveis pela dimensão utópica da técnica, referindo que um deles está pautado na busca por prestígio, que leva a uma competição, que, em conjunto com grandes investimentos financeiros, promovem a produção da inovação, afirmando: “[...] a *pressão da concorrência* – pelo benefício, mas também pelo poder, a segurança, o prestígio etc. – como um *perpetuum movens* da universal *apropriação* das melhorias técnicas.” (TME, p. 32, grifo do autor). O poder deixa de ser do homem sobre a natureza, e passa a ser da técnica sobre o homem e também sobre a natureza. “[...] o poder passa do homem à técnica, e a natureza passa a sofrer passivamente o poder da técnica”. (MORETTO, 2015, p. 82). Guardini e Jonas convergem em relação a magnitude que o poder alcançou, e esse poder vem se expandindo, pois não existe consciência ou seriedade de responsabilidade para acompanhar este aumento de poder, afirmando: “Vê-se que o homem moderno não está educado para usar corretamente o seu poder; e numa larga medida ou lhe falta a consciência do problema ou se limita a certos perigos exteriores.” (GUARDINI, 1995, p. 69). Desse modo, cada vez mais o homem não possui parâmetros para o uso do poder, pois não existe uma moral acerca deste uso que possa limitá-lo ou dar-lhe um direcionamento. Porém, o autor refere que este desenvolvimento do poder não é apenas do homem, todavia da lógica científica, problemas técnicos e exigências políticas. Afirma Guardini:

Pensaram que o homem podia possuir o poder e sentir-se em segurança com ele [...]. Mas não é assim. Logo que uma energia, uma matéria, uma estrutura ou qualquer outra coisa entra no domínio do humano, passa a ter um novo carácter. Deixa de ser simplesmente natureza e passa a ser um elemento do mundo do homem. Integra-se na liberdade e na debilidade do homem e é a partir daí que pode ter vários significados, ser portador de possibilidades quer de carácter positivo quer de carácter negativo. (GUARDINI, 1995, p. 70-71).

Essas mudanças despertam novas possibilidades práticas e tornam-se perigosas sobremaneira, por não existir uma questão moral para embasá-la. A natureza deixou de ser perigosa, estranha e inesgotável para uma infatigável força de recomposição, e o poder passou a ser o senhor supremo. Conforme salienta Guardini: “Ele tem poder sobre as coisas, mas digamos com mais certeza ainda, não tem poder sobre o seu próprio poder.” (GUARDINI, 1995, p. 74). Para Arendt, o poder humano traz consigo a capacidade de produzir novos elementos e criar e recriar a vida, como refere: “Emprego deliberadamente a palavra ‘criar’ para indicar que estamos, na verdade, fazendo aquilo que todas as eras antes de nós julgaram ser a prerrogativa exclusiva da ação divina.” (ARENDT, 2007 p. 281).

O problema do uso do poder é decorrente do fato do homem ter a possibilidade de utilizar o poder da maneira que desejar, podendo ter uma má utilidade, e, para Guardini, não existe o que possa garantir a utilização correta do poder, apenas pode haver uma probabilidade, conforme apresenta: “Tudo o que pode existir é apenas probabilidade, que reside no fato de uma boa vontade se tornar num estado de espírito, numa atitude, num carácter.” (GUARDINI, 1995, p. 74). Porém, o mesmo menciona que esta possibilidade dificilmente ocorrerá, pois não há uma educação de carácter que leva a utilização correta do poder, pois não existe uma ética para isso; ainda menos, uma educação.

Guardini aponta para a tese de que se inicia uma nova era na história, pois a ciência e a técnica podem causar destruições imprevisíveis, podendo estas serem episódicas ou irreversíveis. Desse modo, o homem viverá lado a lado com o perigo de destruição. Beck (1998, p. 7) aponta importantes perigos que estamos expostos: nuclear, químico e genético, e salienta que esses perigos não estão limitados no espaço, no tempo e a nível social; mas sobrepõem nações, classes sociais e alianças militares. Ost descreve acerca da irreversibilidade de alguns efeitos da crise ambiental que estão em curso, entre eles, o crescimento do consumo mundial, que compõe uma possível tragédia podendo gerar o rompimento do sistema ecológico. Atualmente existe um alerta acerca destas situações, porém não se sabe se, ainda, há tempo para intervir. Para o autor

não basta ter presente estes fatos, mas se faz necessário alterar o agir humano, como refere: “uma redefinição do quadro ético da acção”. (OST, 1977, p. 304)

Em relação a uma redefinição da ação, Guardini apresenta quatro virtudes necessárias para que se possa conseguir enfrentar a dificuldade de controlar o poder, são elas: seriedade, coragem, ascese e uma maneira de governar espiritualizada. A seriedade está relacionada a uma busca pela verdade quando se trata do progresso científico, bem como em poder se responsabilizar pelas novas situações dela decorrente. A coragem está relacionada à força para conseguir ir contra a maioria, a opinião pública e as organizações. A ascese está relacionada a uma luta por superação e ter domínio de seu próprio poder. E a maneira de governar mais espiritualizada que significa ser possível diferenciar justiça de injustiça e os meios dos fins. “Uma maneira de governar que encontre o equilíbrio e que crie, no esforço do trabalho e da luta, um espaço onde o homem possa viver com dignidade e alegria. Só isso será o verdadeiro poder.” (GUARDINI, 1995, p. 76).

Para Jonas, um elemento importante pela busca da utopia técnica está relacionado ao aumento da população mundial que ameaça o esgotamento das reservas naturais. Esta situação funciona como impulso, para que a técnica acredite que os eventuais problemas criados por ela, possam ser por ela resolvidos, e menciona: “Todos partilham de uma premissa sem a qual não poderiam fazer seu trabalho a tão longo prazo: a premissa de que pode haver um progresso ilimitado, por que sempre há algo novo e melhor para ser encontrado.” (TME, p. 35).

Outro fator que também impulsiona o progresso tecnológico está associado às necessidades de aumentar as possibilidades técnicas no campo da informação e da infraestrutura, e estas estimulam o progresso tecnológico sempre para frente, em busca de novas alternativas, ou seja, não existem fronteiras para a inovação. Diante da inovação tecnológica, Jonas sinaliza que existe uma modificação significativamente importante, pois deixa de existir a diferença entre teoria e prática juntamente com a valorização da técnica, como sendo uma das principais tarefas humanas, o que era *meio* passou a ser *fim*. Em relação a essa alteração da técnica, Moretto salienta: “[...] a técnica pré-moderna como uma ferramenta da vida para o ser humano se adequar ao meio [...]. Já a técnica moderna surge como um fim em si mesmo.” (MORETTO, 2015, p. 87). As mudanças decorrentes da técnica moderna alteraram a natureza e o modo de viver e de pensar do indivíduo. A ciência moderna evoca uma valorização da novidade e juntamente com a Era

Moderna, com seu início no século XVII, na qual, conforme refere Oliveira (2014, p. 97), romper com o que se tinha no passado passa a ser uma regra, e salienta:

Assim, segundo Jonas, a modernidade é o tempo histórico de uma revolução trazida por aquilo que ele chama de tecnologia. E este é um momento revolucionário porque ela (a tecnologia) remodela o meio ambiente, o comportamento e o pensamento do homem [...] e se cumpre num breve tempo [...] é, portanto, revolução e não evolução. (OLIVEIRA, 2014, p. 99).

No passado a técnica era utilizada para uma determinada necessidade, com meios e fins próximos e determinados. Na técnica moderna não existe limites ou fins determinados, mas, sim, uma autopropulsão sempre em busca do infinito progresso, o que foi realizado acaba por gerar incessantes inventos na procura de superação, gerando conquistar superioridade e poder, e em contrapartida perde o conceito de homem sobre si próprio e de seu ser. Para Jonas: “[...] o homem atual é cada vez mais o produtor daquilo que ele produziu e o feitor daquilo que ele pode fazer.” (PR, 2006, p. 44). O produzir acaba por prevalecer sobre o agir, sendo o *homo faber* superior ao *homo sapiens*. Arendt salienta que uma das principais peculiaridades da era moderna é a atitude do *homo faber*, pois, através da instrumentalização do mundo, ele passa a confiar nas ferramentas, na criação de objetos artificiais, ou mesmo na crença de que qualquer assunto pode ser resolvido por meio da técnica, e a natureza passa a ser vista a serviço do homem, sendo assim, há um desprezo por qualquer situação que não seja a fabricação de objetos artificiais, levando a uma infinita gama de produtos fabricados que acaba por ser “[...] o modo natural de identificar a fabricação com a ação.” (ARENDT, 2007, p. 319). As características que o *homo faber* possuía como fabricante de instrumentos, em que o processo de fabricação era um meio para alcançar um fim, e o meio, muitas vezes era mais importante que o fim, pois como refere a autora: “[...] o cientista criava para conhecer, não para produzir.” (ARENDT, 2007, p. 310). Segundo Giacoia Junior, no cenário das éticas tradicionais, a técnica era um meio ou um instrumento para atender às necessidades humanas, e sua precedência era designada pelo *homo sapiens*, pois este tinha o conhecimento em relação aos meios e fins, referindo:

Para as éticas antigas, o principal valor para os homens não é a técnica, mas a virtude e a sabedoria. Na civilização tecnológica, a precedência passa a caber ao *homo faber*; tomado como sujeito coletivo de um agir de cujos efeitos dependem a submissão integral da natureza aos fins humanos. (GIACOA JUNIOR, 2009, p. 202-203).

O *homo faber*, ao emergir da revolução da modernidade, possui acesso a instrumentalizações jamais imaginadas, como “[...] a fabricação de instrumentos para medir o infinitamente grande e o infinitamente pequeno” (ARENDT, 2007, p. 320), porém perdeu a atividade de fabricação “[...] a eliminação da contemplação do âmbito das capacidades humanas importantes quanto à fabricação.” (ARENDT, 2007, p. 320). Na tentativa de compreender a modernidade, Jonas apresenta alguns fatores que podem ter desencadeado a era moderna, dentre eles está o surgimento das cidades, a ampliação do comércio, das informações e as descobertas de novos mundos que derrubaram as verdades existentes e fizeram com que o homem passasse a questionar as autoridades constituídas. Juntamente com o desejo de novidades, como refere Oliveira (2014, p. 102 – 103) “tudo pode ser provado, testado, experimentado”. Sendo assim, Jonas evoca que as mudanças científicas foram provenientes de uma revolução do modo de pensar, de uma mudança de pensamento limitada para um macro. Em relação ao surgimento da ciência moderna, Guardini traz a seguinte colocação “A estrutura medieval do mundo, como também a atitude humana e cultural de que é portadora, começam a desagregar-se no século XIV. O processo desenvolve-se nos séculos XV e XVI e condensa-se no século XVII numa imagem precisa.” (GUARDINI, 1995, p. 33). Nos meados do século XIX há uma grande aceleração, Segundo Jonas, e ciência surpreende-se a si mesma, com possibilidade de investigação sem fim. Moretto enfatiza:

Em decorrência da ciência moderna, surgiu fortemente a ligação entre a ciência e a técnica, sobretudo com a ascensão da ciência experimental, momento em que as explicações teleológicas foram enfraquecida em favor da valorização da experiência e, conseqüentemente, substituídas pelas causas mensuráveis como as únicas relevantes para controle dos fenômenos naturais. (MORETTO, 2013, p.32).

Para Jonas, a mudança na relação entre teoria e prática começou a mudar gradualmente até que houvesse a sua fusão, o que significa que para a teoria moderna é a aplicação prática, não acidental, mas substancial. O procedimento científico real deve ser prático, ou seja, ser experimental; a teoria, numa escala laboratorial, define as condições e os meios são necessários para adquirir conhecimento. Essas condições são determinadas pela interferência prática, assim, o conhecimento adquirido em experiências em um laboratório enriquece a teoria, que passa a ser aplicada numa escala com base não laboratorial. Fundir teoria e prática, conclui Jonas, é a fusão da ciência moderna com a tecnologia. Jonas evidencia:

O progresso científico mesmo se desenvolve em inter-relação com o tecnológico, e isto no sentido intimamente mais vital: para alcançar seus próprios objetivos teóricos, a ciência necessita de tecnologia cada vez mais refinada e fisicamente forte como ferramenta que se produz a si mesma, ou seja, que cabe à tecnologia. (TME, p. 38).

Conforme Farias (2014, p. 604), o pensamento científico moderno, o método experimental, acaba por colocar a natureza como objeto de experiência, objeto do conhecimento científico, e, conseqüentemente, como objeto de produção e transformação industrial, deste modo, acelerando seus processos a ponto de esgotar seus limites. Farias escreve: “[...] partimos da racionalidade científica, avançamos para a tecnologia, a aliança entre a ciência e a técnica, daí para a industrialização e o uso intensivo da natureza, e finalmente chegamos ao ponto culminante: a escassez de recursos naturais.” (FARIAS, 2014, p. 605). Para Galimberti, a técnica deixou de ser um instrumento nas mãos do homem e passou a dominar a natureza, havendo uma inversão de valores, pois o homem deixa de ser sujeito da história e a técnica passa a ocupar este lugar. Segundo Jonas, o movimento tecnológico, isto é, o desenvolvimento do saber, em conjunto com o poder de intervenção, apoiou-se em estágios, sendo eles: a mecânica, a química, a eletrodinâmica, a física nuclear e a biologia. A mecânica iniciou com o uso do vapor para movimentação de máquinas para um estágio onde as máquinas se transformaram em produtos, ou seja, para a produção das próprias máquinas, visando atender às demandas do consumo humano, tornando-se uma categoria de bens de equipamentos. “Isso quer dizer que, entre os objetos da tecnologia, um gênero destacado é o do próprio equipamento técnico.” (TME, p. 42).

O segundo, a química, estando relacionada às novas matérias-primas, onde se torna possível a manipulação e a criação de artefatos, e esses emergem da sua possibilidade de invenção, e não por necessidade, deste modo, a possibilidade que algo pode ser criado precede a necessidade, conforme Jonas relata: “[...] o gênero químico, o primeiro que é inteiramente fruto da ciência [...] formas de emprego nunca pensadas até então.” (TME, p.43). Na composição química, ou seja, molecular, a intervenção é mais profunda do que na mecânica, pois intervém na infraestrutura da matéria originando novas substâncias cujas propriedades já são previstas decorrentes desta nova ordenação, padrões naturais passam a ser artificiais. Um ponto importante apontado por Jonas foi a junção da ciência química e a fábrica, uma vez que, no passado, havia uma investigação em pequena escala e controlada experimentalmente, com a fábrica ocasionou a aplicação em grande escala e sem que a prática tivesse relação com a teoria, apenas sendo

impulsionada pela indústria. “Isso significa que a tarefa da investigação passa cada vez mais a ser definida pelos interesses da indústria, o que faz do pesquisador um personagem inventivo a serviço da aplicabilidade da pesquisa.” (OLIVEIRA, 2014, p.112).

A tecnologia elétrica, da qual depende dos avanços da ciência para a geração e distribuição energética, e, posteriormente, a eletrônica com a distribuição da informação, se configura em um estágio importante. Para Jonas a eletrônica representa um novo patamar na revolução científico-tecnológica, segundo ele: “[...] a técnica eletrônica cria de fato um reino de objetos que não imitam nada e cuja pura invenção agrega outro. E não menos inventados são os objetos aos quais servem.” (TME, p. 48). As técnicas energéticas e químicas, de certa maneira, estavam direcionadas às necessidades naturais do homem, porém a tecnologia da comunicação está direcionada às necessidades de informação e controles, estas demandas geradas pela civilização, mas que seriam inúteis para as gerações anteriores.

Sobre o estágio da biotecnologia, Jonas aponta à seguinte situação: “Estamos, quem sabe, no umbral de uma tecnologia que se apoia nos conhecimentos biológicos e nos brinda com a capacidade de manipulação que tem o próprio homem por objeto?” (TME, p. 49). Através da biologia molecular e da manipulação genética, promoveu-se o que o autor denominou de neutralização metafísica do humano, pois acaba por permitir que o homem realize o que quiser, mas, ao mesmo tempo, impede-nos de saber o que queremos, visto que não se tem mais uma imagem real do ser humano. Oliveira (2014, p.115) refere que esta tecnologia transforma o homem em objeto da técnica, embora esta situação fosse apenas uma possibilidade na época que Jonas era vivo, nos dias atuais se tornou uma manifestação prática. Jonas assevera: “O *homo faber* aplica sua arte sobre si mesmo e se habilita a refabricar inventivamente o inventor e confeccionador de todo o resto.” (PR, p. 57). O ápice de seu poder pode levar à subjugação do homem e acaba por desafiar o pensamento ético, pois, até então, não se imaginava alterar a constituição humana, quando se passa a agir, por exemplo, nas seguintes situações: A primeira está relacionada ao prolongamento da vida, visto que o progresso da medicina celular consegue interferir em processos químicos que alteraram o processo de envelhecimento, podendo protelar a morte numa espécie de imortalidade. “Um desejo eterno da humanidade parece aproximar-se de sua realização.” (PR, p.58). Jonas, porém, questiona se isso é desejável, pois se abolirmos a morte será necessário abolir o nascimento. A segunda situação é o controle do comportamento através de alterações em processos psíquicos fazendo com que se torne possível mudar sintomas e

comportamentos, o que para Jonas está relacionado às questões constitutivas do ser humano e que torna a vida autêntica, uma vez que, essas alterações podem acarretar em controle e manipulação social. A terceira está relacionada à manipulação genética, que torna, em tese, possível a criação e alteração de códigos genéticos, podendo, deste modo, gerar a vida humana em escala laboratorial. Para Jonas, “[...] homem quer tomar em suas mãos a sua própria evolução, a fim não meramente de conservar a espécie em sua integridade, mas de melhorá-la e modificá-la segundo o seu próprio projeto”. (PR, p. 61). Jonas questiona se podemos ter esse papel de criador e se temos o direito moral de realizar experimentos com seres humanos. Ele indaga até que ponto nosso poder de agir pode chegar, e que estes estão além dos conceitos éticos anteriores.

Em relação à manipulação genética, Dworkin (2005, p. 624) salienta que nenhuma disciplina se mostrou tão empolgante quanto a genética, pois a mesma apresenta-se capaz de transformar as características da vida, visto que há a possibilidade de poder determinar que tipos de seres humanos deverão existir e de como devem ser, propiciando a criação de seres humanos projetados, ou seja, com propriedades genéticas escolhidas, e isso pode trazer diversos problemas, conforme salienta: “Precisamos, acima de tudo, tentar identificar e avaliar o grande número de problemas morais, sociais e políticos que a nova tecnologia apresentará ao novo século.” (DWORKIN, 2005, p. 609). Cientes de que na história da humanidade os seres humanos sempre tentaram aprimorar o que a natureza ofertou, Dworkin (2005, p. 631) questiona: “Qual é a diferença, afinal, entre inventar a penicilina e usar genes alterados pela engenharia e clonados para curar doenças ainda mais pavorosas do que aquelas curadas pela penicilina?” Para ter esta resposta, o autor aponta que a diferença está entre o que somos responsáveis em nossas ações ou decisões, e o que nos é dado como pano de fundo para tomar uma decisão ou agir, mas que não temos o poder para modificar, o que está relacionado ao acaso ou a escolha. A engenharia genética abre esta possibilidade, pois não tem a chance do acaso, sendo que passará a existir seres “escolhidos”, o que gera um problema de identidade pessoal.

Além dos riscos iminentes da engenharia genética, também é necessário avaliar os benefícios que o aperfeiçoamento das técnicas traz, como por exemplo, a redução do número de deformidades, porém o autor questiona até onde estas pesquisas devem ir, e para isso ainda não há uma resposta. Habermas (2010, p. 34) também refere que diante dos avanços técnicos urge a necessidade de regulamentação ou de controle, visto que, há uma aceitação social da técnica, pois esta abre a expectativa para uma vida mais longa e saudável. Porém o autor argumenta que a

manipulação genética atinge a questão da identidade e autocompreensão do homem e apresenta ao questionamento entre “o que cresceu naturalmente” e “o que foi fabricado”, entre o subjetivo e o objetivo, como o próprio autor alude: “[...] muda a autocompreensão ética da espécie que tínhamos até agora e afeta a autocompreensão de uma pessoa geneticamente programada.” (HABERMAS, 2010, p. 33). Perante esses dilemas, a técnica acaba sendo um problema ético, uma vez não se tratar de uma mera invenção, mas da vida do ser humano e da possibilidade da interferência na vida e estrutura do próprio ser humano.

2.3 A técnica como um problema ético

No livro, *Ética, medicina e técnica*, Jonas discorre, no segundo capítulo, sobre os motivos pelos quais a técnica moderna exige uma preocupação ética, pois a técnica se tornou um grave problema na modernidade. Geralmente, a finalidade da ética está direcionada para a ação humana, sendo assim, a técnica, por alterar o comportamento humano, também deve ser objeto de ponderação ética. Conforme Ost (1997. P. 305), antigamente, situações que considerávamos passivas ou produto do acaso, hoje, podem ter se transformado em consequências danosas. Atos comumente aceitos no passado, hoje estão, à prova, do mesmo modo que uma ação individual de um alcance mínimo, na atualidade possui um efeito coletivo gigantesco e com vasta abrangência temporal. Esta situação considera que o homem seja responsável ou corresponsável por uma ação coletiva que cujos efeitos são desconhecidos. Esta situação é inversa ao que se tinha anteriormente, onde a obrigação moral era em relação ao próximo e responsável pelos efeitos imediatos da ação. Jonas justifica a necessidade de reflexão ética da técnica, e esta exige uma reflexão diferenciada de qualquer outro modo de ação humana.

Que a ética, falando de modo mais geral, tenha algo a dizer sobre o tema da técnica, ou que a técnica esteja submetida a considerações éticas, eis algo que se segue do simples fato de que a técnica é um exército de *poder* humano, isto é, uma forma de ação [*Handelns*], e toda a forma de ação humana está sujeita a uma avaliação moral. (TME, p. 51).

Para Jonas, a necessidade de uma ética voltada para a técnica está baseada em cinco fundamentos, que também são peculiares para técnicas específicas, são eles:

1) *Ambivalência de efeitos*. Geralmente, cada ação como tal é determinada como boa ou ruim pela forma que é utilizada. Se tivéssemos a certeza que os atos fossem sempre bons, nesta

situação não seria necessário avaliá-los eticamente. “Podemos dizer que só existe ética onde ocorre uma ambivalência moral do ato, ou seja, onde se tem consciência tanto dos potenciais maus quanto dos bons da ação.” (OLIVEIRA, 2014, p.117). Jonas demonstra o exemplo da capacidade de expressão ou comunicação, que se for mal utilizada a mesma pode levar à ruína. É importante distinguir entre o que é o uso correto ou errado da mesma habilidade. Mas se o uso da capacidade ou do poder em grande escala, mesmo para um bom propósito, trazer consigo efeitos ruins que estão ligados aos objetivos pretendidos, estes acabam por exceder os bons? Jonas acredita que é o caso da tecnologia, visto que, o problema reside no fato de que, embora o poder técnico para cumprir suas próprias metas, bem intencionadas e legítimas, contém dentro de si as ameaças que em longo prazo pode ter a última palavra, por assim dizer, porque a atividade de longo prazo está na própria ação técnica; deste modo, a técnica deve avaliar não apenas as intenções da ação, mas, também, as possíveis últimas consequências, e o mal pode ser proveniente do risco, como menciona: “O risco do ‘excesso’ sempre está presente na circunstância onde o germe congênito do ‘mal’, isto é, o prejudicial, é coalimentado e levado ao amadurecimento precisamente pelo impulso do ‘bem’, qual seja, o benefício.” (TME, p. 52). Desse modo, o perigo está presente mais no sucesso do que no fracasso, há um risco existente nos bons efeitos, que podem conter os maus, e esta ambivalência demanda um questionamento ético.

2) *Automaticidade da aplicação.* No passado, a posse ou o poder (técnica) não significava seu uso, ou seja, embora tivesse a capacidade, esta não implicava na necessidade de sua utilização. Na atualidade isso não mais ocorre, pois há uma atualização permanente do seu potencial técnico, uma automaticidade da aplicação de novas tecnologias. “Aqui, a coisa se iguala antes à relação entre o poder respirar e o ter de respirar” (TME, p. 53), em que “para ser capaz de respirar” parece implicar “respirar”. A técnica possuindo uma ascensão permanente acaba por embaralhar a diferença entre “pode” e “deve”, e mais ainda, acaba criando uma necessidade. “Tal dinâmica marca uma busca infundável sempre adiante, tornando o movimento cego em relação a seus riscos potenciais, dispensado a reflexão ética.” (OLIVEIRA, 2014, p. 119).

3) *As novas dimensões globais de espaço e tempo.* A extensão e o alcance dos efeitos da técnica criaram uma nova dimensão ética digna de atenção, e, anteriormente desconhecidos, principalmente pela tendência da técnica alcançar dimensões não imaginadas no tempo e no espaço. Tempo, pois as gerações futuras serão impactadas; e espaço, pois há um alargamento espacial de seus efeitos. Jonas discorre que todo uso de tecnologia dentro da sociedade tende a

utilização global, colocando em risco a si mesmos e, também, o planeta em que atividade técnica ocorre. Neste contexto, Jonas salienta que os efeitos cumulativos podem interferir ou mesmo findar as gerações futuras. O uso da tecnologia, no momento, pode influenciar muitas pessoas em outras partes do mundo, bem como no futuro. Afirma Jonas.

A técnica moderna tende intimamente a um uso de grandes dimensões e talvez por isso se torne grande demais para o tamanho de palco no qual se desenvolve – a terra – e para o bem dos próprios atores – os seres humanos. Uma coisa, pelo menos, é certa: ela e suas obras se estendem por todo o globo terrestre; seus efeitos cumulativos atingirão possivelmente inúmeras gerações futuras. (TME, p. 54).

Jonas menciona que as ações que realizamos geralmente estão pautadas em nós mesmos, no momento presente e em função de necessidades que criamos, sem pensar nas próximas gerações. Faz-se necessário que nossas decisões considerem as dimensões futuras e globais, e uma nova ética deve responder à nova gama de poder técnico. Jonas apresenta uma nova etapa na história da ética, relacionada à extensão do poder, nas quais as exigências de responsabilidade devem ser proporcionais aos efeitos do poder, citando: “[...] a categoria ética que este novo fato traz para o primeiro plano se chama responsabilidade.” (TME, p. 55).

4) *A ruptura do antropocentrismo.* O rompimento do antropocentrismo, sendo na situação ética ou religiosa, conforme Jonas, tem sido um ganho. Na questão ética, era relacionada quase exclusivamente ao bem humano, na definição mais estreita, do bem do indivíduo e de seu mais próximo; e no caso mais extremo, o bem da humanidade. Nada disso perde na sua responsabilidade, conforme Jonas, (PR, p. 39) “as antigas prescrições da ética [...] ainda são válidas [...] mas essa esfera torna-se ensombrecida pelo crescente domínio do fazer coletivo [...]. Isso impõe à ética, pela enormidade de suas forças, uma nova dimensão, nunca antes sonhada, de responsabilidade.” O âmbito e o alcance do poder técnico fazem com que seja necessário prolongar uma perspectiva ética para toda a biosfera, incluindo toda a variedade de espécies vegetais e animais, pois revelaram sua vulnerabilidade em decorrência de intervenções humanas excessivas e clamam pelo devido respeito. Jonas salienta: “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.” (TME p. 55). Não deve ser deixada para as próximas gerações uma herança precária, pois a vida extra-humana e a natureza sem recursos significam também uma vida humana desolada, mas com a possibilidade de inclusão das diferentes formas de vida como um bem humano e sua preservação se torna um dever, e este dever vai além do

cálculo utilitarista e antropocêntrico, pois não é apenas para o bem do homem, mas por eles próprios, por serem portadores de uma própria dignidade. Assevera Jonas:

[...] se torna um dever transcendente do homem proteger o menos renovável e o mais insubstituível de todos os “recursos”: o inacreditavelmente rico *pool* genético, formado durante anos de evolução. É o excesso de poder que impõe aos homens esse dever; e precisamente contra esse próprio homem – é imprescindível sua proteção. (TME, p. 56).

Jonas argumenta que, pela primeira vez na história da humanidade, o homem atribui importância planetária de conservar os recursos não renováveis, proteger as espécies animais e vegetais, tornando-se, como refere Jonas “guardião da criação” (TME, p. 56). Foram necessárias ameaças visíveis comprometendo toda a natureza, para que isso fosse percebido.

5) *A emergência da questão metafísica.* Ameaças planetárias através da técnica revelam o potencial apocalíptico da tecnologia, sua capacidade de ameaçar a continuidade da raça humana, de interromper ou de alterar arbitrariamente a integridade genética de seres humanos ou de outros seres vivos, ou mesmo destruir as condições para a possibilidade de manifestações superiores da vida em geral. Tudo isso leva a questões metafísicas com o qual a ética ainda não se confrontou: Por que não pôr em perigo a continuação da vida humana na Terra? Por que preservar integridade genética humana? Por que deve existir vida na terra? Acredita Jonas que as respostas para essas perguntas são cruciais, pois indicam em que medida podemos arriscar com as apostas técnicas e quais riscos devem ser considerados inadmissíveis. Caso haja um imperativo categórico para a vida humana na Terra, este diria que é proibido experiências técnicas com a humanidade, conforme cita: “No que tange a reflexão ética, a afirmação da vida passa a proibir as apostas que podem colocá-la em risco. [...] A ética tem o papel de evitar ou minimizar as consequências negativas do poder técnico.” (TME, p. 121-122).

Os cinco fundamentos apresentados referentes à prática da técnica requerem de respostas éticas especificamente adequadas, tanto em nível dos princípios e conceitos éticos fundamentais, como no nível ético da tecnologia. Vale resaltar que é essencialmente um desafio ético a combinação do primeiro e do terceiro fundamento, referentes às propriedades técnicas (ambivalência dos efeitos e as novas dimensões globais de espaço e tempo), que, de acordo com Jonas, levam a uma reavaliação fundamental de dois tipos de experiência técnica, positivas e negativas. Jonas argumenta que cada prática técnica, tendo as propriedades acima mencionadas, não pode ser considerada, a longo prazo, só benéfica. E mais: traz o exemplo das armas nucleares

e dos reatores nucleares, pois parece que a arma é prejudicial e o reator é benéfico, sendo assim, seria sensato seguir o princípio: Não usar arma, mas usar reator. À luz desses dois fundamentos, a ambivalência efeitos e a dimensão global no espaço e no tempo, o autor adverte que, mesmo não estando em guerra e utilizando reatores nucleares, há riscos consideráveis a longo prazo decorrentes de resíduos nucleares que se acumulam. Logo, mesmo não parecendo perigoso, a tecnologia benéfica deve ser objeto de reflexão ética, especialmente se for uma técnica que "deve" ser utilizada, como por exemplo, para manter o funcionamento da civilização, como o autor aponta no segundo fundamento, a automaticidade da aplicação.

Sendo assim, para Jonas, as técnicas que podem ser uma "bênção" que incluem pequenas ameaças e podem se transformar em uma "maldição" na medida em que contamos com a tecnologia. Uso das "abençoadas" técnicas não pode retornar a um estágio anterior, onde era possível viver sem tecnologia. Sublinha Jonas:

E está claro que a humanidade se tornou muito numerosa – graças às mesmas bênçãos da técnica – para ainda ser livre para voltar a um estágio anterior. Ela só pode seguir adiante e tem de extrair de própria técnica, com uma dose de moral temperante, o remédio para a sua enfermidade. Este é o ponto crucial de uma ética de técnica. (TME, p. 59).

Frente a essa situação, Jonas demonstra sua preocupação em relação à técnica, e clama por uma ética para uma época traz consigo situações sem precedentes que podem comprometer o futuro da humanidade e do planeta. Conforme afirma Nodari (2016, p. 227), apenas uma ética com a capacidade de instigar uma responsabilidade a nível universal e solidária terá capacidade de assumir este desafio de modo responsável. Frente à necessidade de uma postura responsável decorrentes dos novos desafios tecnológicos, Jonas apresenta a heurística do temor como sendo um possível caminho para frear o poder da técnica moderna, pois através do temor abre-se a possibilidade de se evitar que o indesejável possa se efetivar, para isso, faz-se necessário agir com prudência e responsabilidade diante do desenvolvimento tecnológico.

3 HEURÍSTICA DO TEMOR

Ao iniciar este capítulo que tem como foco a heurística do temor em Jonas, sendo esta de grande importância na ética da responsabilidade, faz-se necessário entender, em um primeiro momento, os termos: heurística, temor e medo. O primeiro termo a ser analisado será o medo.

3.1 Considerações acerca do medo

O medo é um princípio regulador do próprio equilíbrio humano e um dos fundamentos da humanidade, de sua constituição e preservação, haja vista, muitas vezes, é o alerta de um perigo. O termo medo é utilizado com vasta abrangência e em diversas áreas do saber. Novais (2007, p.11) refere que há diferentes tipos de medo, e que estes sofreram alterações o longo do tempo; no passado existia o medo da natureza e do sobrenatural; e na atualidade este aparece diante do próprio homem, frente às incertezas decorrentes da tecnociência. Embora existam tais distinções, o autor elenca que são dois tipos de medos que temos presente; um deles são os temíveis deuses que nunca se tornaram visíveis, mas que acabam dirigindo nossas vidas, estes velhos medos, sendo teológicos e metafísicos, existentes no silêncio imaginário e mesmo invisíveis, não são invisíveis a Deus, e este medo absoluto nos leva a pensar e agir com prudência. O segundo medo se refere aos que podem ser considerados de menos intensidade, que emergem a qualquer momento, se mostram vivíveis, manifestos pela imagem ou fala, como por exemplo, o medo de uma bala perdida ou de alguma doença.

Na psicologia e na psiquiatria, o medo se constitui em uma emoção presente na vida do homem, o medo faz com que o indivíduo possa reagir ou mesmo fugir de algum perigo percebido. Através da cognição ocorrem pensamentos acerca de um perigo real ou mesmo de morte, e através do comportamento adotado é possível fugir ou lutar frente ao perigo. “O medo, pressupõe a existência de um estímulo desencadeador externo óbvio.” (DIAS & MAROCO, 2009, p. 12). Sendo assim, o medo possui um objeto ou um fato preciso, existente, e deve ser enfrentado, visto que é possível identificá-lo. O medo não é uma emoção patológica, mas algo universal dos animais superiores e do homem. Dalgalarondo traz a seguinte definição: “O medo é um estado de progressiva insegurança e angústia, de impotência e invalidez crescentes, ante a

impressão iminente de que sucederá algo que queríamos evitar e que progressivamente nos consideramos menos capazes de fazer.” (DALGALARRONDO, 2006, p. 109).

Na filosofia a palavra medo é bastante vinculada à teoria filosófica hobbesiana. Para Hobbes (1993, p.25), o medo constitui o princípio natural das sociedades, e salienta que o medo é a causa, ou seja, a razão do indivíduo entrar em sociedade, antes de qualquer estado social. O medo acaba sendo utilizado pelo poder como forma de buscar a obediência civil, e quando utilizado como instrumento político, acaba por conduzir o indivíduo à redução da sua capacidade de autonomia. Hobbes apresenta uma versão diferente do que havia, pois refere que a origem da sociedade se dá através do medo recíproco entre os homens, e não pela boa vontade recíproca. Hobbes salienta: “Portanto, sucede que, devido ao medo que sentimos uns dos outros, entendemos que convém nos livrarmos dessa condição, e conseguirmos alguns associados (*fellows*) – para que, se tivermos de travar guerra, ela não seja contra todos, nem nos falte algum auxílio.” (HOBBS, 1998, p. 34). Outro ponto apresentado pelo autor é que os homens não apenas se aproximam por medo, todavia por uma espécie de contrato, pois o medo é o responsável pelas relações contratuais, que correspondem aos vínculos sociais. Segundo Hobbes, o homem vincula-se à sociedade por medo, sendo assim, o medo estabelece e constitui a vida civil.

A racionalidade do medo, em Hobbes, apresenta três dimensões significativas: A primeira seria um medo egoísta, na qual está relacionada à vida e à integridade física do próprio sujeito; a segunda está relacionada ao medo natural, ou seja, o medo de um perigo real, existente, presente na vida do indivíduo; e a terceira seria o medo de algum mal que possa limitar a satisfação de estar vivo e viver de acordo com o movimento de seus desejos.

Para Jonas, o medo não diz respeito à minha vida, mas à vida das gerações futuras, não está focada na situação presente, entretanto nas consequências que minha ação presente pode causar no futuro; e, o medo não é um mal, mas sim a busca por um bem, por não existir o resultado negativo ou mesmo destrutivo da vida humana e da biosfera. O medo Jonaseano não tem base em experiências reais ou já vividas. Em relação ao medo em Hobbes e em Jonas, Frogneux afirma: “O medo em Hobbes é um mal experimentado e que deve ser limitado ou evitado, em Jonas ele constitui um método a ser escrupulosamente aplicado.” (FROGNEUX, 2007, p. 193).

Aristóteles no Livro II de *Ética a Nicômaco*, quando trata das virtudes, o medo apresenta uma conotação de ser paralisante. “O homem que a tudo teme e de tudo foge, não fazendo frente a nada, torna-se um covarde, e o homem que não teme absolutamente nada, mas vai ao encontro de todos os perigos, torna-se temerário.” (EN II, 2 1104 a 20). Temor, para Jonas, possui um significado diferente, pois nos leva à ação com uma atitude reflexiva.

Jonas alude: “Diante das ameaças iminentes, cujos efeitos ainda podem nos atingir, frequentemente o medo constitui o melhor substituto para a verdadeira virtude e sabedoria” (PR, p.65). Jonas não trabalha o medo como virtude, mas como substituto da virtude e da sabedoria, sendo assim, o medo é um importante componente para a ética da responsabilidade, pois diante do desconhecido, buscam-se novas possibilidades. Frogneux, resalta que para Jonas: “O medo permite, de um lado sair da ignorância do perigo e evitar a imprudência; e por outro lado, à medida que nos mobiliza para a ação, permite evitar a covardia.” (FROGNEUX, 2007, p. 188). O medo apresentado por Jonas possui uma diferença extremamente importante dos filósofos clássicos, pois o medo traz a possibilidade de instrução e não de paralisia ou redução da autonomia.

Também se faz importante compreender a palavra “heurística”, que segundo French (2009, p. 31) provém do termo grego *heurisko*, significando “eu descobro”, que, por sua vez, está relacionada à designação “eureka”, expressão utilizada por Arquimedes e amplamente associada a um “lampejo de gênio”. A heurística possui um embasamento no fato de que podemos identificar, por exemplo, certas etapas de uma descoberta, como as coisas são feitas e como a ciência funciona, conforme French menciona:

Contudo, enquanto “eureka” ficou associada com um momento de “lampejo de gênio”, a heurística agora é entendida como o estudo dos métodos e das abordagens que são usados na descoberta e na solução de problemas. Uma heurística está em algum lugar entre a formalidade límpida da lógica e o lampejo aparentemente caótico e irracional da inspiração. (FRENCH, 2009, p. 31).

Frequentemente, surgem situações nas quais se exige que o homem execute uma série de ações para solucionar um problema, e nem sempre possui meios para tal situação, fazendo-se, pois, necessário criar uma nova estratégia de ação, à qual Puchkin refere como sendo concretizar um ato de criação, isto é, através do processo psíquico se elabora uma estratégia inédita, um pensamento criador, ou seja, uma atividade heurística. Por isso: “[...] se deve interpretar a

atividade heurística como uma variante do pensamento humano, geratriz de novos sistemas de ação, o qual desvenda as constantes dos objetos à volta do homem e que até então permaneciam desconhecidas.” (PUCHKIN, 1976, p.8).

Conforme Sganzerla (2015, p.171), a heurística que Jonas propõe pode ser tratada como sendo um método de prever certo problema quando este é complexo, ou quando não se dispõe de muitas informações ou conhecimentos sobre o mesmo. Frente esta situação desconhecida se torna necessário uma imaginação criativa e um pensamento que possa se articular com as teorias existentes, e concebe uma espécie de caminho em busca de verdades científicas e que, quando acompanhada da palavra temor, denota a ideia do uso temor para se buscar estas verdades científicas. Deste modo, qual expressão seria a mais adequada para acompanhar a palavra heurística na ética da responsabilidade de Hans Jonas: temor ou medo? Existem alguns questionamentos referentes à denominação que seria a mais correta tendo em vista o seu significado.

Sganzerla (2015, p. 170) refere que a palavra *Angst* (em alemão) e a palavra *fear* (em inglês) podem ser traduzidas por medo ou temor, porém a palavra temor traduz com mais propriedade a qualidade heurística, visto que o heurístico traz a capacidade de poder pressentir ou mesmo descobrir perigos ainda não evidentes, de temer a algo que não é existente ou mesmo provável. O temor, por si só, representa o temer algo ou alguém possível, mas que ainda é desconhecido. O medo é o medo de algo ou alguém real ou presente. Sendo, pois, o temor é uma capacidade de poder pressentir, e, de certo modo, um temer que não esteja provado, e, dessa forma constitui-se em um temor e não um medo, logo: “O temor é imprevisível; o medo é previsível. O temor tem caráter pedagógico; o medo é paralisante. O temor mobiliza; o medo imobiliza.” (SGANZERLA, 2015, p.170).

Jonas (PR, p. 351) cita que o temor presente no princípio da responsabilidade nos convida a ação e não a inatividade. O temor para Jonas, segundo Frogneux é: “O medo que faz parte da responsabilidade não é aquele que nos aconselha a não agir, mas aquele que nos convida a agir. Trata-se de um medo que tem a ver com o objeto da responsabilidade.” (FROGNEUX, 2007, p. 188). Deste modo, Frogneux assevera que o temor Jonaseano abre a possibilidade de novos conhecimentos, pois permite a saída da ignorância do perigo, para mobilizar para a ação. Oliveira (2014, p. 134) também salienta o temor como princípio heurístico, pois, para Jonas, é

uma espécie de sentimento que leva a uma atitude reflexiva acerca dos perigos que podem vir a se tornar efetivos.

Embora exista essa consideração de que o termo mais coerente seja temor e não medo, na tradução do livro: *Principio responsabilidade*, Marjiane Lisboa e Luz Barros Montez optaram pela palavra medo. Nesta pesquisa optou-se pela palavra temor, visto que a mesma, segundo os argumentos apresentados, traduz de forma mais correta a ideia de Jonas.

3.2 Heurística do temor

A heurística do temor constitui-se um dos principais conceitos presente no princípio responsabilidade, visto que, a partir da capacidade de previsão de prognósticos negativos é possível agir com responsabilidade, alterando a ação presente, tendo como objetivo evitar que o indesejável venha a se efetivar, tendo como premissa a preservação das futuras gerações e todas as formas de vida.

Conforme Jonas, enquanto o perigo não for conhecido, torna-se complicado saber do que devemos nos proteger e se é necessário nos proteger, porém o pavor gerado diante da possibilidade de ameaça à imagem humana evoca sentimentos de temor que se antecipam ao conhecimento, com a finalidade de conseguir realizar algumas mudanças no presente com o objetivo de evitar algum mal no futuro. O temor funcionaria como sendo uma espécie de previsão do futuro, e esta previsão teria o objetivo de prevenir as ações danosas que poderiam ocorrer. Desse modo, o temor tem um papel fundamental nas escolhas do sujeito, pois ele acaba por influenciar diretamente seu comportamento. Segundo Jonas: “O que nós *não* queremos, sabemos muito antes do que aquilo que queremos. Por isso, para investigar o que realmente valorizamos, a filosofia da moral tem de consultar o nosso medo antes dos nossos desejos.” (PR, p.71). Com relação aos desejos, sabemos antecipadamente o que não queremos e, posteriormente, o que queremos, frente a essa situação, Jonas traz a seguinte observação:

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

Frente à capacidade da heurística do temor, Sève refere que para ser possível conseguir antecipar uma ameaça, faz-se necessário o uso da imaginação, como ele mesmo refere: “Para darmos uma representação concreta e determinada de um mal que ainda não existe, é preciso uma faculdade de imaginação pouco comum”. (SÈVE, 2007, p.170). Jonas destaca que é mais fácil reconhecermos o *malum* do que o *bonum*, não se busca o *malum*, ele se mostra, impõe-se. O *bonum*, por outro lado, geralmente está despercebido. “Não duvidamos do mal quando com ele nos deparamos; mas só temos certeza do bem, no mais das vezes, quando dele nos desviamos.” (PR, p. 71). Sève enfatiza que Jonas enaltece a visibilidade do mal, evidenciando o mal e obscurecendo o bem.

Para Frogneux, heurística do temor de Jonas possui a finalidade de renovar os fundamentos da ética e conhecer os valores que devem ser preservados. A heurística do temor como método remete a um desejo de saber o que permanece invisível, sendo este, o bem e o valor. Segundo ela, Jonas utiliza o valor negativo, pois este possui um domínio superior ao positivo.

A antecipação do mal, sob a forma de antecipação da perda ou do desaparecimento de um valor permite evidenciá-lo mais rapidamente do que o desejo de sua realização ou de sua manutenção. [...] A partir de então, o conhecimento do bem pode ser eficaz e rapidamente apreendido pelo risco que seu contrário bruscamente traz. (FROGNEUX, 2007, p. 189).

Sganzerla traz que na filosofia jonaseana a antecipação da ameaça, ou do mal, diante de uma possibilidade de perda ou desaparecimento de um valor, faz com que seja possível evidenciar este mal com o objetivo de conseguir evitar que o mesmo aconteça. “[...] os riscos que o mal pode causar facilitam identificar o bem e o valor que inicialmente estão invisíveis, pois somente com a percepção do perigo é possível proteger-se desse perigo.” (SGANZERLA, 2015, p. 173). O proteger-se contra o perigo, segundo ele, seria uma espécie de proteção contra a utopia da civilização tecnológica, e, conseqüentemente, em prol da continuidade da vida humana autêntica.

Trata-se de uma espécie de prudência no agir despertada pela preferência do mau prognóstico, de modo que se possa antecipar ou mesmo impedir a ação e a necessidade de reparação do dano; isto é, diante de prognósticos incertos e da ameaça da continuidade da vida autêntica no futuro, a cautela, a prevenção e a prudência assumem o papel de guia das ações humanas. (SGANZERLA, 2015, p. 169).

Privilegiar o mal é uma precaução frente ao futuro. Jonas utiliza o critério *in dubio pro malo*, com o qual prioriza o pior prognóstico e torna o temor um substituto da virtude da sabedoria diante dos perigos decorrentes da ação. Para Oliveira, “*in dubio pro malo*, dá a expressão ao dever ético.” (OLIVEIRA, 2014, p. 138), pois frente ao perigo imaginado, faz-se possível ocorrer um recuo tecnológico científico em decorrência de um prognóstico negativo. O prognóstico negativo, segundo Frogneux (2007, p. 189), sugere como sendo uma utopia negativa, pois, na medida em que se projeta uma imagem ou situação do que é indesejada, esta deve ser evitada. A utopia negativa não expressa somente um “ainda não”, mas um “jamais”, ou seja, ela não é uma espera, mas uma livre recusa do que pode ser esperado. (OLIVEIRA, 2014, p. 138).

Conforme Sève, este perigo por ser desconhecido é inexistente como perigo, e, desse modo, não pode revelar nenhum conteúdo, porém é esse perigo que deve ser revelado ou previsto. Contudo, ainda conforme Sève, o sentimento só pode se inquietar diante de um perigo evidente, ou então, quando este puder ser assimilado por analogia ou similaridade a outro perigo devidamente existente. A antecipação tem como premissa nos revelar um perigo, porém a ameaça, por estar sendo antecipada, não nos remete a um perigo real ou mesmo evidente, mas a um perigo gerado através de uma situação que prevê uma ameaça gerada pelo progresso tecnológico. “Para antecipar a ameaça, parece que já se deve presumir o que se supõe que ela nos ensine, o valor do ‘pôr em risco’ pelo perigo ainda não experimentado. Haveria aí como uma pré-compreensão do perigo, esperando e suscitando sua elucidação?” (SÈVE, 2007, p. 171). Sève salienta, caso seja possível imaginar tais suposições de ameaça, será possível que estas possam ter o mesmo peso de uma ameaça real?

Frogneux destaca que a dificuldade presente no “mal imaginado”, é que este medo é espiritual ou ético, e por este motivo ele não é espontâneo, entretanto intelectual e, sentido frente a uma ameaça até então inexistente e sem precedentes, deste modo: “Toda a dificuldade está, com efeito, no fato de que o perigo presente não se distingue, não o suficiente ou não corretamente, no seio de um mundo impreciso.” (FROGNEUX, 2007, p.189).

Para Sève (2007, p.172), embora possamos imaginar a antecipação do perigo, ele questiona se é possível imaginar um mal que ainda não foi experimentado? E caso seja possível imaginar até que ponto este assumiria o papel heurístico, ético e político de um mal efetivamente experimentado? Essa situação de imaginação exige uma deliberação e será que esta pode ter o

mesmo efeito do que foi vivenciado? Para o autor, existem duas situações que devem ser diferenciadas, se a antecipação ocorre de modo espontâneo ou voluntário. A antecipação do perigo de modo espontâneo ocorre quando o perigo pode ser relacionado, por analogia ou causalidade, a uma experiência real; por outro lado, a antecipação de modo voluntário relaciona-se às ameaças absolutamente desconhecidas. Caso a imaginação ocorra de modo espontâneo a uma experiência, a espontaneidade da ameaça acaba sendo eficaz diante do próprio sentimento de ameaça. Caso contrário, quando a antecipação da ameaça se dá de modo voluntário, não espontâneo, corre o risco de não trazer resultado. Deste modo, para Sève, os verdadeiros efeitos heurísticos do medo devem estar diretamente conectados a uma experiência real de perigo ou ameaça, caso contrário, ela pode não acontecer. Segundo Sève, o valor heurístico possui validade para a apreciação moral, para as ameaças experimentadas, e para as não experimentadas, caso estas estiverem relacionadas por analogia ou por causalidade a perigos efetivamente testados, em contra partida, em relação aos perigos imaginados que não possuam analogia com alguma experiência real, esses não despertariam o efeito heurístico do medo.

Frente a tal situação, Jonas refere-se à “ética do futuro”, na qual se faz necessário analisar os efeitos de longo prazo, acenando: “[...] o que deve ser temido ainda não foi experimentado e talvez não possua analogias na experiência do passado e do presente.” (PR, p. 72). Consequentemente, o *malum* imaginado deve aqui assumir o papel do *malum* experimentado. Esta projeção de futuro deve ser um introdutório da ética da responsabilidade, pois a inovação tecnológica que tem ameaçado a vida autêntica é proveniente da ciência e da técnica. Segundo Jonas, proteger a vida autêntica no futuro exige também que se tenha um grande patamar de investimento. Para Sganzerla, Jonas demonstra a necessidade de ser preservada a dignidade da natureza humana de modo autêntico: “[...] embora se possa duvidar da imaginação, como critério a serviço da ciência é preferível estar errado quanto ao que foi imaginado do que ameaçar a totalidade da vida.” (SGANZERLA, 2015, p. 174). Porém, Jonas traz uma nova situação, na qual o *malum* imaginado não tem o mesmo efeito que o experimentado. O temor não ocorre de modo natural ou automático, mas deve ser proveniente de uma atitude deliberada, ou seja, é necessária a disposição para se deixar afetar pela salvação ou pela desgraça das próximas gerações e exige a mobilização do sentimento, pois está relacionado a um mal que poderá atingir as futuras gerações e não ao ser atual, e este fato pode não ter a mesma influência, e por este motivo se faz necessária

a predisposição para se preocupar com as gerações futuras e, com o futuro do planeta. Essa situação consiste como o segundo dever introdutório para a ética almejada.

As incertezas acerca das projeções futuras e o efeito projetado podem conduzir a uma disposição sobre o que pode ser feito agora e o que se pode renunciar. Jonas destaca: “Pois o que basta para um diagnóstico de curto prazo, intrínseco a todas as obras da civilização técnica, não pode bastar para o prognóstico de longo prazo almejado na extrapolação requerida pela ética.” (PR, p. 73). Faz-se necessário que o grau de embasamento técnico-científico seja em um grau maior, porém este saber exigido, de certa maneira, não está disponível e, possivelmente, nunca estará disponível como conhecimento prévio, porém como saber retrospectivo, ou seja, Jonas pensando na ética do futuro, e pelo fato da ameaça encontrar-se no futuro faz necessário invocar a imaginação e, deste modo, produzir um temor deliberadamente. Sendo assim, a responsabilidade não pode ser apenas racional, mas também um sentimento, sendo este um sentimento de temor, servindo de precaução frente ao progresso tecnológico e as possíveis consequências danosas decorrentes da técnica. Esse sentimento acaba evocando uma lei moral que se apresenta através da responsabilidade perante as possíveis consequências das inovações tecnológicas sobre a natureza, e dessa forma o temor também apresenta um caráter educativo. O temor frente à possibilidade de finitude, do desaparecimento de toda a forma de vida e do planeta é utilizado como método da moralidade, e para Jonas, os seres humanos possuem esta capacidade de ser afetado por este sentimento. Diante disso, Sganzerla escreve.:

Essa capacidade por sua vez, torna-se um feito moral universal que inclui o princípio normativo, ou seja, a obrigação de responder ao clamor daquilo que precisa ser preservado, pois sentimento e razão, subjetividade e objetividade são indissolúveis. Ser moral, portanto significa atender aquilo que clama que, sem o seu cuidado, pereceria. (SGANZERLA, 2015, p. 182).

Jonas argumenta que é necessário que este sentimento moral exija uma autorização externa a si mesmo para proteger-se de algo que vem de fora, bem como para precaver-se de que esse sentimento não seja apenas um impulso. Sendo assim, o imperativo da moralidade depende da subjetividade, ou seja, de deixar-se afetar ou influenciar pelo lado emocional, pelo sentimento. Para Sganzerla, Jonas utiliza o temor em forma de aprendizado, pois quando propõe a realização das projeções negativas, ao invés de utilizar possibilidades otimistas em relação às utopias do mundo moderno, Jonas pretende modificar a atitude do ser humano diante da vida. Segundo Moretto, a possibilidade de previsão ou projeção do futuro, que Jonas denomina futurologia,

ocorre de modo hipotético e possui como objetivo ter uma ideia aproximada do que pode vir a acontecer, e frente a essa situação é possível alterar as ações presentes para evitar que o mal aconteça. Assim, a futurologia não tem como premissa dizer e afirmar como será o futuro. Moretto menciona: “A ciência da previsão hipotética, como o próprio enunciado revela, visa, então, realizar projeções hipotéticas de possíveis realidades do futuro quando a continuidade da autenticidade da vida encontrar-se-ia ameaçada.” (MORETTO, 2013, p. 88).

O temor de Jonas, sendo heurístico, possui dois saberes, um teórico e um factual. O teórico está relacionado às questões éticas que são fundamentais para a vida humana e o factual está relacionado às ciências empíricas, com as quais, é possível fazer previsões acerca do futuro. Para Frogneux, esses dois saberes se corrigem mutuamente, visto que o saber dos princípios éticos, de certo modo, depende do saber empírico, que acaba por se apoiar no real, nas possibilidades e nas previsões resultantes, e estas levam a uma futurologia comparativa que através de previsões hipotéticas proporcionam que a negatividade seja levada em consideração. Frogneux afirma:

Ora, a emoção intencional que é o sentimento de medo permite prefigurar a perda, como a condição de sair da perspectiva progressista e de retornar ao presente. É assim, obtendo o sentimento de pavor daquele que teria sofrido a perda, que podemos avaliar *a partir do futuro* a situação presente. Trata-se, portanto, de fazer um julgamento no futuro anterior [...] A heurística supõe, então, uma inversão temporal. (FROGNEUX, 2007, p. 190).

O imperativo da ética da responsabilidade possui duas esferas, a racional do dever, ou seja, a de um “deve-se”; e a emocional representada pelo sentimento e no aspecto psicológico capaz de influenciar a vontade, sendo este a causa capaz de determinar a ação. Conforme Jonas:

[...] a ética tem um aspecto objetivo e outro subjetivo, aquele tratando da razão e o último, da emoção. Ao longo da história, um aspecto ou outro estiveram no âmago da teoria ética. [...] Mas ambos os aspectos, mutuamente complementares, são partes integrantes da ética como tal. Se não fossemos receptivos ao apelo do dever em termos emotivos, mesmo a demonstração mais rigorosa e racionalmente impecável da sua correção seria impotente para produzir uma força motivadora. E, ao contrário, sem uma legitimação do seu direito, a nossa receptividade factual a apelos desse tipo seria um joguete de predileções fortuitas (elas próprias condicionadas de diversas maneiras), e a escolha que ela fizesse faltaria a justificativa. (PR, p. 175).

Frogneux (2007, p. 191) frisa que a antecipação da ameaça não deve ser vista como uma ameaça imaginada, sobretudo ter como experiências de pensamentos que permitam expandir o saber filosófico e não se tratar de uma imaginação inventiva ou mesmo fantasiosa. A heurística do temor consegue fazer com que as hipóteses se mostrem presentes e os perigos considerados

invisíveis possam se revelar, pois a possível possibilidade de perigo ou ameaça exige uma atitude visando que as mesmas não se instalem, conforme referencia Sganzerla:

O perigo que está por vir deve basear-se na ameaça real e possível. [...] O saber do possível na ética jonaseana é insuficiente para a aplicação prática da ciência, porém é fundamental para a heurística do temor, pois se torna um empreendimento a serviço da doutrina ética dos princípios. (SGANZERLA, 2015, p. 179).

Fato este que faz com que seja necessária a discussão referente à possibilidade da continuidade da vida autêntica no futuro. Perante projeções negativas, Jonas menciona que pelo fato do perigo ser desconhecido, nós não sabemos como nos proteger deste perigo. Faz-se necessário que a inquietação dos sentimentos oriente o saber teórico. O sentimento de temor para Jonas, quando este nos remete a uma situação de perda, conduz o indivíduo para a ação, e, segundo Jonas, nesta situação pode ser mais eficaz do que um discurso racional, pois discursar sobre a responsabilidade não concede uma forma motivadora para tornar um indivíduo responsável ou conduzir a um agir responsável, sendo assim, o temor enquanto sentimento é capaz de propiciar mudanças no agir. As mudanças na ação no presente podem evitar danos no futuro, ou seja: “[...] o sentimento de temor não pode ser considerado uma ‘debilidade de medrosos’, mas justamente o contrário, pois deveria ser usado como uma obrigação ética”. (SGANZERLA, 2015, p. 180). Esse temor não nos paralisa, mas deve levar a ação como uma obrigação ou uma prática diária de responsabilidade frente aos possíveis riscos decorrentes da técnica.

Quando Jonas refere que o *malum* imaginado deve assumir o papel de *malum* experimentado, para Séve (2007, p. 172), esta descrição é voluntária e não espontânea. A concepção de antecipação da ameaça ou do perigo já traz certa referência a uma experiência real ou em outras instâncias, que se possa pensar por analogia ou por alguma definição causal. A falta desta referência real ou por analogia ou causalidade pode vir a ser arbitrária, ilusória, e, consequentemente, pode não ser levada em consideração, e quanto mais esta ameaça for inédita, mais difícil será que ocorram os efeitos heurísticos do medo, ou seja, que a antecipação da ameaça mobilizasse o sentimento de temor, por conseguinte o dever de responsabilidade. Sganzerla defende a tese, que se a heurística do temor acaba por envolver o sentimento e a imaginação, para que seja despertado o dever de responsabilidade, então, a experiência do temor está relacionada com a responsabilidade, sendo assim: “Se a heurística do temor apela ao

sentimento e à imaginação para despertar em nós o dever de responsabilidade, a experiência do temor abre à responsabilidade.” (SGANZERLA, 2015, p. 178).

Quando Jonas alude em privilegiar o *malum*, há um desejo em poder antecipar-se, dando prioridade pelo pior prognóstico em defesa da vida. Esse foi o caminho encontrado por ele para preservar a natureza humana. “Desse modo torna-se possível manter aceso o dever da responsabilidade em relação ao futuro, da preferência do ser sobre o não ser.” (SGANZERLA, 2015, p. 176). Jonas afirma:

E o mero saber sobre possibilidades, certamente insuficiente para previsões, é suficiente para os fins da casuística heurística posta a serviço da doutrina ética dos princípios. Os seus recursos não experimentados de pensamento não somente hipotéticos na aceitação das premissas (“se tal coisa é feita, então tal coisa sucede”), mas também conjecturais na dedução de um se para um então (“então tal coisa pode suceder”). (PR, p. 73-74).

Para Jonas, a mera possibilidade já possui um valor de destaque na heurística. A possibilidade de um “então”, que surge como uma possibilidade e não como uma certeza pode se tornar visível, pois a possibilidade leva a uma reflexão sobre o possível que é desenvolvida pela imaginação, que propicia o caminho para uma nova verdade.

Mas esta verdade pertence à esfera do ideal [...], e sua certeza não depende do grau de certeza das projeções científicas que lhe forneciam o material paradigmático. Quer essa verdade encontre então sua última confirmação na evidência própria da razão, quer em um *a priori* da fé ou em uma decisão metafísica voluntária, suas sentenças são apodíticas, ao passo que aquelas dos experimentos hipotéticos do pensar só podem, no melhor dos casos, reivindicar probabilidade. Porém isso é o bastante nesse caso em que elas não precisam servir de provas, mas apenas de ilustração. (PR, p. 74).

Essa possível verdade dita por Jonas, segundo Sganzerla (2015, p. 175) é proveniente da heurística e deve ser tratada como verdadeira, e, mesmo que não possa ser provada, ela serve como visão imaginativa em busca de princípios desconhecidos servindo como princípio de precaução ou moderação em relação ao futuro. Conforme Jonas, “é necessário dar mais ouvidos à profecia da desgraça do que à profecia da salvação.” (PR, p. 77). Para Jonas, um dos motivos de sustentação para essa afirmação está relacionado ao fato que os novos experimentos podem resultar em respostas positivas ou não, como um acertar ou errar a um alvo, em que o acerto pode ser um entre inúmeras tentativas. Quando se trata de questões relacionadas a grandes causas ou situações, com vasta abrangência, não deveríamos arriscar. Os empreendimentos da técnica moderna evoluíram em passos extraordinários a curto espaço de tempo. Em contrapartida, a

evolução natural opera de modo paciente e lento, dando atenção aos pequenos detalhes e procurando não ariscar um tudo-ou-nada, com o objetivo de almejar a segurança da vida. Sublinha Jonas:

[...] substituir o acaso cego, que opera lentamente, por um planejamento consciente e de rápida eficácia, fiando-se na razão, longe de oferecer ao homem uma perspectiva mais de segura de uma evolução bem-sucedida, produz uma incerteza e um perigo totalmente novos. Estes aumentam na mesma proporção em que aumenta essa intervenção, reduzindo-se o tempo necessário para alcançar os objetivos, pois este tempo era necessário para corrigir os erros que forçosamente ocorrem. (PR, p. 77-78).

Com relação aos erros, Jonas faz referência que estes sempre estiveram presentes, porém o diferencial atual está relacionado à questão do tempo, pois o tempo relativo da ação humana é muito curto, o que para a evolução era considerado um lapso de tempo relativamente curto, para o homem se trata de um tempo bastante longo, e se este longo prazo for acrescido com a probabilidade de um experimento ter um resultado positivo ou não, a saída encontrada é dar mais peso à ameaça, e isso para Jonas é um mandamento. “É o mandamento da ponderação em vista de estilo revolucionário que assume a mecânica evolutiva de ‘este ou aquele’ sob o signo de uma tecnologia, com suas apostas de ‘tudo-ou-nada’, a ela imanentes e alheias à evolução.” (PR, p. 78).

Conforme Sganzerla, o principal receio de Jonas não é com o que o homem produz e que já se possui um conhecimento prévio, considerando que de alguma maneira, já se constitui como ameaça, contudo com a técnica que não é considerada maléfica num primeiro momento, mas que pode trazer consequências graves ou mesmo catastrófica no futuro, conforme exemplifica: “Pode-se citar os fertilizantes químicos, que são produzidos para melhorar a agricultura e a alimentação da humanidade; mas, como toda técnica é ambivalente, suas ameaças permanecem ocultas, dificultando consequentemente a avaliação”. (SGANZERLA 2015, p. 177). Em vista disso, esta técnica silenciosa pode ser a mais danosa e ao mesmo tempo a mais difícil de ser percebida e, sendo assim, passível de controle. Outro agravante é o jogo de interesses que existe de forma oculta, sendo geralmente econômicos e políticos. Frente a esta situação faz-se importante dar preferência à pior possibilidade, como relata Jonas:

O princípio ético fundamental, do qual o preceito extrai sua validade, é o seguinte: a existência ou a essência do homem, em sua totalidade, nunca podem ser transformadas em apostas do agir. Daí deduz-se automaticamente que a simples possibilidade desse

tipo de situação deve ser entendida como um risco inaceitável em qualquer situação. (PR, p.86).

Jonas salienta que o perigo mais grave não é o evidente, mas o imperceptível. “[...] não é apenas a má utilização do porte tecnológico, mas sua própria boa utilização que encerra o mais intenso dos perigos.” (TME, p. 52). Essa situação está diretamente relacionada com a rapidez e às imprecisas inovações tecnológicas, que se fazem mais difíceis para gerenciar. Afirma Sganzerla:

[...] a esperança utópica do progresso tecnológico é uma esperança irrefletida, porque não leva em conta os perigos e as ameaças. A heurística do temor, nesse caso, representaria esse instrumento capaz de nos revelar o valor daquilo que está sendo ameaçado e a importância que ele tem para nós, o que consiste numa tarefa difícil, pois o invisível é pouco crível, e uma mobilização contra ele é extremamente difícil. (SGANZERLA, 2015, p.177-178).

A evolução tecnológica, segundo Séve (2007, p. 169) pode ser denominada como uma faca de dois gumes, pois os benefícios oriundos da técnica acabam forçando a intensificação da mesma em busca de inovações, criando uma confiança excessiva em seu poder e na sua superação que pode culminar na utopia do progresso tecnológico, porém, ao mesmo tempo, podendo trazer consequências danosas ou mesmo irreversíveis.

3.3 O encantamento tecnológico e os riscos existentes

Max Weber faz uma análise da realidade moderna, e afirma ter acontecido uma espécie de desencantamento do mundo, ou seja, não há mais uma sacralidade, pois com o saber científico, a vida e a natureza passaram a ser passíveis de domínio, sendo assim a técnica avança e transcende até mesmo o que até então era considerado sagrado, afirma Weber: “[...] o conhecimento racional empírico funcionou coerentemente através do desencantamento do mundo e sua transformação num mecanismo causal.” (1982, p. 401).

Jonas alerta que o encanto despertado pela tecnologia desencadeou certa dinâmica compulsiva e um crescimento incessante, pois, em alguns casos, fogem do limite da esfera do que foi planejado. Além disso, há uma crença de que ainda seja possível realizar retificações quando vier a ser necessário. Para Jonas, dificilmente é possível contornar o que já foi iniciado, e os efeitos da técnica se acumulam e tornam-se a lei da continuação, sendo assim, se faz necessário

vigiar desde seu início, como meio de se evitar possibilidades de um resultado catastrófico, mesmo que as esperanças tecnológicas estivessem também fundamentadas.

Assim, a constatação de que a aceleração do desenvolvimento alimentado tecnologicamente nos reduz o tempo para autocorreções conduz a outra constatação: no tempo se que ainda dispomos, as correções tornam-se cada vez mais difíceis, e a liberdade para realizá-las é cada vez menor. (PR, p. 78-79).

A herança de uma evolução anterior é uma situação que deve ser preservada, porque, não obstante havendo a possibilidade de melhoramentos, o risco que se corre é grande, e isso porque, em caso do fracasso, pode-se perder ou danificar algo que a evolução levou anos para conseguir. Porém os defensores da técnica sentem orgulho do desenvolvimento tecnológico e acabam desprezando a evolução anterior a considerando insatisfatória, salienta Jonas: “[...] tudo é permitido, existe a liberdade do jogo criador que se deixa conduzir somente pelos rumores da pulsão lúdica, nada reivindicando a não ser dominar as regras do jogo, ou seja, a competência técnica.” (PR, p.79). Jonas aponta que a evolução anterior foi capaz de fazer um julgamento do bem e do mal, e a natureza humana emergiu com verdades, juízo de valor e liberdade, e deve conduzir seu destino desta maneira e não pode ser ameaçada de desfiguração ou ser modificado. Acentua Jonas:

Nenhum ganho vale este preço, nenhuma expectativa de sucesso autoriza este risco. No entanto, é exatamente esse elemento transcendente que está ameaçado de ser lançado também no cadinho da alquimia tecnológica, como se a precondição de todo poder de rever também fizesse parte daquilo que é passível de ser revisto. (PR, p. 80).

Frente às incertezas com relação ao futuro decorrente dos avanços tecnológicos, faz-se necessário dar mais importância à profecia da desgraça do que à profecia da salvação. E, perante o reconhecimento da incerteza intrínseca ao prognóstico, de longo prazo, e, diante das possibilidades de danos, e, sendo esses irreversíveis, torna-se necessário dar maior peso ao prognóstico do desastre do que ao prognóstico de felicidade. Urge a necessidade de tratar de assuntos desta magnitude, algo até então, inédito nos assuntos humanos. “Esse fato novo torna obsoleto o ponto de vistas tácito de toda a ética anterior, que, por causa da impossibilidade do cálculo de longo prazo, considerava apenas aquilo que nos é próximo, deixando que o futuro cuidasse de si mesmo.” (PR, p. 83). Para Jonas, o futuro ter que cuidar de si mesmo, também ocorre na esfera privada da ação, em que, as perspectivas futuras, sendo estas ameaçadoras ou

não, acabam por não afetar as decisões no curto prazo. Torna-se urgente a preocupação com as consequências futuras no curto e longo prazo. Afirmar Jonas:

[...] a projeção de longo prazo, faz parte de sua essência e de seu dever, e por isso uma outra prescrição deve ir ao encontro de sua incerteza. Conhecemos seu conteúdo e aprendemos seu princípio quando refletimos sobre o aspecto de jogo de azar ou de aposta contido em todo agir humano, concernente ao seu resultado e aos efeitos colaterais, e quando nos interrogamos sobre que lances poderíamos fazer, falando em termos éticos. (PR, p. 83).

Diante dos riscos que corremos, Jonas refere cinco tipos de riscos. O primeiro questiona se eu posso arriscar os interesses de outros em minha aposta. Perante tal situação ele cita que não devemos apostar o que não é nosso, porém em relação a assuntos relacionados aos seres humanos, geralmente, nossas ações afetam outras pessoas, sendo assim, arriscar o que é meu coincide em algum grau em arriscar o que também é do outro, e esta situação seria errônea. Essa situação errônea traz um aspecto de culpabilidade que deve estar presente em todo o agir, essa culpa deve estar presente nos casos que conhecemos e nos que não temos consciência, mas que devemos supor, conforme salienta Jonas: “[...] determinar o quanto uma consciência ética superior pode tolerar de inconsciência, ou seja, até onde podemos ferir conscientemente ou mesmo por em risco (nas apostas) interesses alheios aos nossos projetos.” (PR, p. 84). Sendo assim, não arriscando algo significativo por objetivos fúteis.

Continuando nesta linha de questionamento, Jonas pergunta se o indivíduo possui permissão para apostar a totalidade dos interesses dos outros. Jonas responde que jamais se deve arriscar os interesses dos outros. Essa situação também estaria pautada num interesse pessoal egoísta, mas também pode ser pensada em situações extremas, como no caso da guerra e da paz, em que se coloca em risco a população com um objetivo de salvar o futuro do país, este fato sendo pautado na condição de afastar um mal extremo e não de conquistar um bem supremo, conforme argumenta Jonas: “Nunca existe uma razão para apostar um ganhar ou perder tudo; mas pode ser moralmente justificado, ou até mesmo imperativo, tentar salvar o inalienável, correndo o perigo de perder tudo na tentativa.” (PR, p. 85).

O melhorismo não justifica apostas totais é outro ponto questionado por Jonas, ao referir-se que somente a prevenção de um perigo maior justifica uma ação que coloca em risco os interesses alheios. Nesses não devem estar incluídos os riscos referentes à tecnologia. Fonseca explana que o “[...] objetivo não é salvar o que existe ou evitar o inadmissível, mas melhorar

continuamente o que já foi conquistado. Pois, seu lema é *progresso* e sua principal ambição, *à la* Bacon, o estabelecimento do paraíso na Terra.” (2009, p. 239). Para Jonas, o desejo de progresso decorrente da tecnologia está pautado na soberba, no excesso e não na necessidade, e novamente declara: “[...] o meu agir não pode colocar em risco o interesse ‘total’ de todos os outros também envolvidos (que são, aqui, os interesses das gerações futuras).” (PR, p. 85).

O quarto risco apontado por Jonas é que a humanidade não tem direito ao suicídio. A esse respeito, deve existir um limite em relação aos governantes, pois mesmo que os governantes tivessem a finalidade de salvar seu país, não deveriam arriscar a humanidade como um todo, mesmo acreditando que continuará existindo a humanidade. Mas é necessário pensar que com o progresso tecnológico é possível colocar em perigo a humanidade inteira, ou mesmo, a essência inteira dos homens no futuro. Porém, como seria possível que as gerações futuras pudessem concordar ou não com sua possível inexistência ou desumanização? Caso fosse possível pensar nesta hipótese, a mesma teria que ser refutada, visto que há uma obrigação incondicional de existir por parte de cada indivíduo. “Pode-se discutir a respeito do direito individual ao suicídio, mas não a respeito do direito de suicídio por parte da humanidade”. (PR, p. 86).

O último risco apontado é que a existência “do homem” não pode ser objeto de aposta. Nesta, Jonas acaba por apresentar um princípio que proíbe determinados experimentos que seriam possíveis graças à tecnologia. Tal princípio apresenta sua validade da seguinte forma: “[...] a existência ou a essência do homem, em sua totalidade, nunca podem ser transformadas em apostas do agir. Daí deduz-se automaticamente que a simples possibilidade desse tipo de situação deve ser entendida como um risco inaceitável em quaisquer circunstâncias.” (PR, p. 86). Nesta situação, Jonas refere que diante da necessidade de tomada de uma decisão, devemos tomar como certo o que é duvidoso, sendo assim, a possibilidade de algum risco previsto é considerado inaceitável.

Em resposta aos perigos inerentes, a ética da responsabilidade clama pela necessidade do ser humano poder prever os efeitos a médio e longo prazos e mobilizar sentimentos, para que se possa barrar possíveis riscos que podemos correr. A heurística do temor se constitui um método eficaz, pois através do sentimento de temor, juntamente com a possibilidade de projeção dos efeitos futuros pode evitar que o mal aconteça, porém, também é imprescindível se deixar afetar pela disposição de que o mal imaginado possa ter o papel do mal experimentado, pois a velocidade da inovação tecnológica traz consigo efeitos desconhecidos. Ademais, urge se levar

em consideração as gerações futuras, as quais desconhecemos e não temos laços afetivos. Por conseguinte, temos um importante dever, que é a responsabilidade de preservar as gerações futuras. E por que proteger as referidas gerações? Segundo Jonas, proteger as futuras gerações está relacionado com o proteger a vida.

4. RESPONSABILIDADE

A responsabilidade é um dos conceitos fundamentais em diversas áreas do saber, como na filosofia, teologia, direito, bem como no contexto da política, dos negócios e da responsabilidade ambiental. Pode-se dizer que é um tema central, tanto na esfera pública, quanto na privada, em um plano individual ou coletivo. A etimologia da palavra responsabilidade, segundo Japiassú e Marcondes, (1999, p. 235) provém do latim, *responsus*, de *respondere*, ou seja, responder. Na ética, a palavra responsabilidade está associada ao fato do indivíduo assumir seus atos, numa posição de ator, e deste modo, aceitar as consequências, sendo estas positivas ou negativas. Neuberg (2003, p. 506) menciona que no senso comum, a responsabilidade refere-se aos deveres e obrigações relacionados à determinada situação, como, por exemplo, a responsabilidade do pai para com o filho e mesmo de um piloto de aviação com a integridade da tripulação e dos passageiros. O autor traz uma reflexão contemporânea quando refere: “[...] agir de maneira ‘responsável’, isto é, de forma razoável e prudente.” (NEUBERG, 2003, p. 506). Agir de modo razoável e prudente está relacionado a questões éticas da ciência e da tecnologia moderna e da necessidade de uma filosofia moral com relação ao poder destrutivo do ser humano sobre o meio ambiente, e remete a concepção de Jonas que trata da responsabilidade do homem para com a natureza e com as gerações futuras. Jonas reflete a questão da responsabilidade do indivíduo com relação à preservação da biosfera e para aqueles que virão depois de nós. Embora a preocupação com o futuro seja um ponto de suma importância, Oliveira menciona que é uma ética atual com a finalidade de orientar as ações presentes visando preservar as futuras gerações dos possíveis danos oriundos da geração presente, conforme menciona: “É preciso, portanto, incluir o bem dos possíveis afetados nas exigências éticas do agir atual, dada a magnitude do potencial oferecido para técnica [...]”. (OLIVEIRA, 2012, p.390). Para melhor compreender a ética da responsabilidade, no próximo item serão apresentados alguns aspectos que a diferencia da ética kantiana.

4.1 Princípio responsabilidade como imperativo categórico

As questões éticas mostram-se relacionadas com as necessidades e demandas de seu tempo, no passado estas se apresentavam focadas nas relações humanas próximas e na relação

consigo mesmo. A ética incidia apenas nos limites do ser humano, não levando em consideração a biosfera. Nodari (2016, p. 226) salienta que, na ética tradicional, imperativos de amar uns aos outros, de honestidade e compaixão ainda se mostram importantes nos dias atuais, porém, no cenário hodierno, faz-se importante uma ética que ultrapasse o cenário antropocêntrico para uma visão ecológica de conservação, proteção e cuidado.

Em relação às éticas tradicionais que trataram sobre a questão da responsabilidade, Oliveira (2012, p. 389) apresenta que as mesmas estavam relacionadas à questão do ato passado, referindo mais à questão de imputação de culpa diante do que foi realizado, e, dentro de um limite causal. No contexto contemporâneo surgem novas demandas, e dentre elas está o avanço da técnica e as questões relacionadas ao meio ambiente que exigem uma nova abordagem ética, visto que as éticas anteriores não conseguem dar sustentação para estas novas necessidades. Diante desse fato, Giacoia reitera: “A técnica moderna investe as ações humanas de uma ordem de tamanha grandeza completamente distinta daquela com que se preocupava a tradição [...] que ultrapassam as margens do pensamento ético tradicional.” (GIACOA JÚNIOR, 2009, p. 197). Em relação à nova proposta ética de Jonas, Ost (2007) traz a seguinte colocação:

Observador lúcido das transformações actuais das condições do agir moral, Jonas chega a desconsiderar todas as morais tradicionais, que são morais na instantaneidade, não conseguindo nenhuma delas elevar-se à prospectiva ética agora necessária. Do mesmo modo, estas morais, que se exprimem em termos de reciprocidade, de justa partilha e de direitos, permanecerão aquém do problema colocado pela limitação actual do nosso poder. (OST, 2007, p. 325).

O pensamento ético tradicional se mostrava orientado para as relações entre as pessoas e em estreita ligação espaço-temporal, visto que as consequências das ações humanas eram pequenas e num período de tempo relativamente curto, sendo assim, havia uma ética voltada para o presente e para os limites do ser humano, não levando em conta a natureza, como aponta o próprio imperativo kantiano: “Age de tal maneira que o princípio da tua ação se transforme em lei universal”. (FMC AK 134, p. 215). Em decorrência da ação humana tecnicamente potencializada e dos riscos eminentes, e estes podendo ser irreparáveis e colocando em risco todas as formas de vida, Jonas traz um novo imperativo: “Age de tal maneira que os efeitos de tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma vida humana autêntica”, ou então: “não ponhas em perigo a continuidade indefinida da humanidade na terra.” (PR, p. 18). Os princípios éticos tradicionais não tinham a necessidade de levar em consideração a biosfera, pois se

acreditava na invulnerabilidade da natureza, e deste modo se tornaram inadequados, uma vez que as alterações provenientes da técnica demandaram novas dimensões éticas, conforme Giacoia Júnior menciona:

A extensão, tanto espacial como temporal, da série causal da práxis tecnológica, aliada à nova ordem de grandeza, à irreversibilidade dos efeitos e ao caráter cumulativo dos mesmos, produz uma completa e radical transformação até mesmo do ponto de partida das éticas tradicionais. (GIACOA JÚNIOR, 2009, p. 197).

O princípio responsabilidade de Jonas é tratado como um novo princípio ético. Jonas atualiza o imperativo kantiano apresentado na *Fundamentação da metafísica dos costumes* (FMC AK 134, p. 215): “Age apenas segundo a máxima pela qual possas ao mesmo tempo querer que ela se torne uma lei universal.”, e apresenta uma nova formulação, com a qual além de ser necessário cumprir a lei moral, é preciso considerar as consequências dos nossos atos e pensar não apenas no momento atual, mas, também, nas futuras gerações. Hans Jonas apresenta o seguinte imperativo: “Age de tal maneira que os efeitos de tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma vida humana autêntica”, ou formulado negativamente, “Não ponhas em perigo a continuidade indefinida da humanidade na Terra.” (PR, p. 18).

Na ética tradicional, de um modo geral, o homem é o centro de reflexão, segundo Kant, “Age de tal maneira que tomes a humanidade, tanto em tua pessoa, quanto na pessoa de qualquer outro, sempre ao mesmo tempo como fim, nunca meramente como meio.” (FMC AK 218, p. 243). Esta formulação apresenta um cunho puramente antropocêntrico, sendo o homem o fim supremo. No imperativo apresentado por Jonas há uma preocupação com o próprio ser humano, isto é, em si mesmo, porém com as gerações futuras e com toda a vida em nosso planeta. O homem aparece como parte da proposta ética e não como fim, ele é incluído junto com as outras formas de vida. “Torna-se uma obrigação transcendente do homem proteger os menos reprodutíveis e os mais insubstituíveis de todos os seres.” (PR, p. 36). Percebe-se uma preocupação em relação aos avanços da técnica, com preservação ambiental e com o futuro da humanidade. Conforme Giacoia Júnior (2009, p. 199), se faz necessário abandonar uma postura tradicional onde o homem era o “ápice da natureza e coroa da criação”, e considerar todos os seres da natureza como sendo um “fim em si”, e não apenas o ser humano, deste modo há um dever de preservar a natureza e a natureza humana, ou seja, sua essência.

Com relação à ética antropocêntrica, Jonas se posiciona de modo cauteloso, pois de algum modo, a preocupação com a técnica e com a preservação da natureza e da biosfera, em

última análise, também está relacionada com a continuidade da vida humana, porém não necessariamente apenas com a vida dos mais próximos e com sua própria vida, sobretudo com a vida das gerações futuras. Quando o destino do homem, também depende do destino da natureza, então o destino da natureza se torna um interesse moral. Jonas assevera a respeito:

[...] o último polo de referência que faz do interesse pela conservação da natureza um interesse moral é o destino do homem, uma vez que ele depende da situação da natureza, a orientação antropocêntrica da ética clássica é ainda conservada aqui, mas, mesmo nesse caso, a diferença é grande. O fechamento da proximidade e da simultaneidade desaparece. (PR, p. 32).

No imperativo categórico kantiano não é fundamental identificar se uma ação é moral ou correta, pois o que importa é o ato estar em conformidade com a lei. No princípio da responsabilidade de Jonas é fundamental também levar em consideração as consequências que venham a resultar da ação. Sendo assim, na concepção ética defendida por Jonas, esta não leva em consideração apenas os princípios ou a intenção, mas as consequências das ações realizadas. É importante ressaltar que não se trata de uma concepção utilitarista, entretanto, das implicações que as ações atuais podem causar a longo prazo. Jonas questiona o imperativo categórico kantiano, pois quando Kant refere “Age apenas segundo a máxima pela qual possas ao mesmo tempo querer que ela se torne uma lei universal” (FMC AK 134, p. 215). Jonas considera que esta máxima é mais de cunho lógico do que moral, pois o indivíduo realiza sua ação tendo como critério o seu próprio querer, conforme sua vontade, de modo individual e momentâneo, pois a ética tradicional estava limitada ao tempo presente e seu foco era o ato moral, não sendo levado em consideração o futuro, sendo assim, a ação humana estava relacionada com critérios imediatos.

Jonas apresenta um novo imperativo: “Aja de modo a que os efeitos de tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma vida autenticamente humana sobre a Terra”, também apresentado de seguinte maneira: “Aja de modo que os efeitos de tua ação não sejam destrutivos para a possibilidade futura de uma tal vida”; ou, simplesmente: “Não comprometa as condições para a continuidade indefinida da humanidade na Terra”. (PR, p. 47). Nesta proposta, a ação do homem deve ser responsável por preservar sua própria vida, bem como a vida das gerações futuras, sendo assim, os resultados da ação humana são considerados e são fundamentais no imperativo da responsabilidade.

Jonas, decorrente de sua condição contemporânea, consegue perceber e retratar que o avanço tecnológico está sendo ampliado constantemente. A técnica moderna se tornou uma ameaça ao futuro de todas as formas de vida, e a natureza está num processo de degradação que pode se tornar irreversível. “A técnica moderna introduziu ações de uma tal ordem inédita de grandeza, com tais novos objetivos e consequências que a moldura da ética antiga não consegue mais enquadrá-las.” (PR, p. 39).

Conforme Sganzerla (2015, p.134), as teorias éticas tradicionais buscavam o bem supremo, nas quais, as consequências das ações não eram objetos de responsabilidade, já na ética jonaseana há uma mudança, pois o bem supremo não é mais algo abstrato e torna-se concreto, pois é a autenticidade da vida no futuro. Sendo assim, a responsabilidade se torna um mandamento ético e um dever ontológico, onde é um dever do homem assumir a condição de sua existência. “Ou seja, o sim proclamado pelo homem garante que o imperativo responsabilidade exija que exista ser, mas também que exista uma autêntica vida e também uma humanidade”. (SGANZERLA, 2015, p. 135).

Diante dos riscos emergentes oriundos das negociações técnicas, sobretudo, após a segunda metade do século XX, o avanço tecnológico é mais rápido do que a capacidade de prever as suas consequências, e estas podem ser perigosas ou mesmo irreversíveis, Jonas constata a necessidade de uma nova abordagem ética, através de um sentimento de dever ético de responsabilidade frente às ameaças provenientes da inovação tecnológica. Sendo assim, o princípio da responsabilidade se mostra de suma importância para preservação da vida humana e de toda a biosfera.

4.2 Responsabilidade e gerações futuras

Na ética da responsabilidade, se faz necessário compreender a superação do dualismo matéria-espírito, ou seja, entre “coisa extensa” e “coisa pensante” (*res cogitans* e *res extensa*), diluindo a discrepância entre o homem e a natureza, como refere Jonas:

O dualismo cartesiano parecia ser a resposta perfeita [...] Estávamos aqui em presença de uma substância cujo atributo essencial e único é a extensão – cujo conhecimento, portanto, consiste essencialmente em medi-la e descrevê-la matematicamente; e separada dela, e totalmente independente, uma outra substância, cujo atributo essencial e único é a consciência (*Cogitatio*) [...] O isolamento da *res cogitans* constitui o método mais eficaz

para assegurar a completa separação ontológica entre a realidade exterior e tudo quanto não possuía extensão nem podia ser medido. (PV, p. 64).

Jonas salienta que a ética deve considerar todas as formas de vida, e, a partir desta questão percebe-se que os julgamentos de valor possuem um pressuposto ontológico. Sganzerla argumenta que para Jonas: “[...] os julgamentos de valor, característicos do universo ético, têm uma derivação ontológica, na medida em que procedem do próprio ser, que passa a ser interpretado tanto na dimensão ética como na biológica”. (SGANZERLA, 2015, p.133). Conforme Oliveira (2015, p. 67) à proposta de Jonas, é que existe um dever decorrente de sua própria constituição. A passagem do ser ao dever ser possui a finalidade de criar um fundamento ontológico para que este sirva de “prova objetiva para a moral”. (OLIVEIRA, 2015, p. 67). Essa argumentação advém de uma necessidade de enfrentamento diante as ameaças provenientes do potencial técnico atual munido de possibilidade de danos. Estes, muitas vezes, irreversíveis. Jonas argumenta que a ética deve possuir um princípio que não seja incerto, e por esse motivo se justifica a passagem do ser ao dever ser, que ocorre na esfera ontológica. E, pelo fato do homem ser objeto da técnica, ou seja, quando o homem aplica a si mesmo a técnica em situações como: no prolongamento da vida ou controlando comportamentos por meio de alterações genéticas, o que pode acarretar a perda da autenticidade do mesmo. Cada vez mais se torna imprescindível o cuidado e a precaução do ser. Assevera Oliveira: “Para velar pelo ser ele evoca a tarefa racional metafísica como uma ‘filosofia da vida’ ou uma ‘ontologia biológica’ que vê no orgânico a prefiguração do espiritual”. (OLIVEIRA, 2015, p. 68).

A natureza possui estratégias de sobrevivência, busca e reinventa possibilidades de conservação. Segundo Farias (2014, p. 616), sua força fundamental é o instinto, que faz com que a natureza seja perene, porém a natureza ao criar o homem com condição de vida inteligente, ele foge do determinismo e cria suas próprias condições. “A consciência humana expandida em liberdade é o ponto de abertura para fora de seu determinismo.” (FARIAS, 2014, p. 617). Para o Farias, fugir do determinismo alude em assumir a responsabilidade pelo seu destino, tornando-se, pois, necessário à expansão da consciência humana no sentido de que a ética seja uma coextensão à vida, isto é, seja possível devolver à natureza sua organicidade tão prejudicada pela ciência e pela tecnologia, fruto da ação potencial humana.

Segundo Jonas, o ser humano, enquanto portador de racionalidade é possuidor, tanto de poderes ameaçadores, quanto se constitui o único ser capaz de assumir responsabilidade por si e

perante seus semelhantes. A responsabilidade é inerente ao ser, é um fato ontológico, e esta conduz ao dever, visto que apresenta a capacidade de escolha da ação. “Sobre a liberdade de um ato pesa sempre a responsabilidade por ele, na medida em que alguém pode sempre reclamar por suas consequências.” (OLIVEIRA, 2015, p. 67). Somos responsáveis por algo que realizamos ou mesmo pelas consequências destes atos, no momento presente, ou mesmo por consequências que não sejam presentes e que não havia a menção de que pudesse acontecer.

A marca distintiva do Ser humano, de ser o único capaz de ter responsabilidade, significa igualmente que ele deve tê-la pelos seus semelhantes - eles próprios, potenciais sujeitos de responsabilidade -, e que realmente ele sempre a tem, de um jeito ou de outro: a faculdade para tal é a condição é suficiente para a sua efetividade. Ser responsável efetivamente por alguém ou por qualquer coisa em certas circunstâncias (mesmo que não assuma e nem reconheça tal responsabilidade) é tão inseparável da existência do homem quanto o fato de que ele seja genericamente capaz de responsabilidade - da mesma maneira que lhe é inalienável a sua natureza falante, característica fundamental para a sua definição, caso deseje, empreender essa duvidosa tarefa. (PR, p. 175-176).

Conforme Oliveira, (2015, p. 69), o ser humano é a imagem do dever, pois se a responsabilidade se constitui em uma característica do ser humano, e obriga que o mesmo possa garantir a sua continuidade no mundo, isto é, garantir a presença da humanidade no futuro, deste modo: “É esse dever que temos para com o futuro: a garantia da capacidade de que as gerações do futuro se atribuam a si mesmas esse dever e que possam cumpri-lo de forma satisfatória.” (OLIVEIRA, 2015, p.70). Ora, faz-se necessário a conscientização dos riscos oriundos da técnica, principalmente, o risco em relação à própria essência do homem. Conforme Ost, a questão da técnica, durante longo período, foi considerada sinônimo de libertação e progresso; porém, na atualidade há uma dúvida, pois a utopia de que a técnica seria a solução dos problemas é questionada, porque traz o risco de ameaças. Ost assinala:

As ideias de tecnologia, de progresso, de crescimento e de desenvolvimento são, agora, afectadas por significações ambíguas e contraditórias: elas são simultaneamente invocadas como garantias tradicionais do melhor-estar, e temidas, como causas possíveis de um agravamento das ameaças. (OST, 2007, p. 306).

Um ponto importante mencionado por Jonas em relação ao princípio responsabilidade diz respeito à ideia tradicional de reciprocidade e de direitos e deveres. Ele apresenta a uma lógica assimétrica, não-recíproca, ou seja, a responsabilidade diante daqueles que não temos laços afetivos ou que não sejam nossos descendentes imediatos, no entanto a responsabilidade por aqueles que ainda não existem e não possuem poder para reivindicações. A ideia tradicional de

reciprocidade trazia a seguinte situação: “[...] uma vez estabelecidos certos direitos do outro, também se estabelece o meu dever de respeitá-los.” (PR, p. 89). Essa condição não se aplica ao princípio jonaseano pelo fato de não se poder reivindicar do inexistente, para Jonas a vida reivindica vida, e isso deve ser respeitado. Jonas salienta: “Mas a ética almejada lida exatamente com o que ainda não existe, e o seu princípio da responsabilidade tem de ser independente tanto da ideia de um direito quanto da ideia de uma reciprocidade.” (PR, p.89). Oliveira aponta que na ética do futuro de Jonas é necessário respeitar o direito dos que ainda não existem e refere que não devemos ficar conformados com “a ausência de reivindicações por parte deste ser que ainda não é.” (OLIVEIRA, 2012, p. 398).

Para Jonas, o tipo de responsabilidade e obrigação incondicional não recíproca é um dever implícito no ser, gerando responsabilidades, como a responsabilidade paterna, de pais para com seus filhos. Embora se espere que os filhos possam recompensar pelo amor e cuidado recebido, esta circunstância não é condição para tal, conforme refere o próprio autor: “Essa é a única classe de comportamento inteiramente altruísta fornecida pela natureza. [...] Aqui se encontra o arquétipo de todo o agir responsável, que por sorte não necessita deduzir qualquer princípio, mas que a natureza plantou solidariamente em nós. (PR, p. 89). Frente a esta situação, percebe-se que o dever para com os filhos não é o mesmo para com as próximas gerações, ou seja, o filho gerado que está presente e é de nossa responsabilidade, visto que, somos autores de sua existência. Por sua vez, o dever com as próximas gerações é árduo de ser justificado, pois se trata de um direito de possibilidade de nascimento para os ainda não-nascidos.

Ost (1997, p. 326) alude que o sim ontológico de Jonas referente à preservação das futuras gerações possui uma conotação de um dever, e este dever está relacionado às inovações tecnológicas que abrem a possibilidade de uma catástrofe. Para Jonas, a responsabilidade como imperativo categórico incondicional coloca ao homem uma missão de salvaguardar as gerações futuras e a biosfera. Proteger as gerações futuras possui um caráter ontológico, pois não está relacionado a sentimentos de amor aos mais próximos ou aos familiares. Segundo Ost (1997, p. 327), a filosofia jonaseana é muito significativa, visto que, pela primeira vez, há uma ruptura com a proximidade e se abre a possibilidade de pensarmos nas gerações futuras e esta se articula tendo como base a ideia de responsabilidade. Salienta Jonas:

Ser responsável efetivamente por alguém ou por qualquer coisa em circunstâncias (mesmo que não assuma nem reconheça tal responsabilidade) é tão inseparável da

existência do homem quanto o fato de que ele seja genericamente capaz de responsabilidade – da mesma maneira que lhe é inalienável a sua natureza falante, característica fundamental para sua definição, caso alguém deseje empreender esta duvidosa tarefa. (PR, p. 176).

Para Jonas, o dever de existir uma humanidade futura é o que está tratando o princípio responsabilidade, pois há uma espécie de dever com esta humanidade que está por vir, independentemente, de serem ou não nossos descendentes diretos, este é um primeiro dever trabalhado por Jonas. O segundo ponto diz respeito ao modo de ser da geração futura, ou seja, a possibilidade de garantir a existência da humanidade. Assim, pensando nos direitos dos que virão depois de nós, faz-se urgente que nos responsabilizemos pelos atos atuais, cujas proporções possam vir a atingir as gerações futuras, colocando em risco sua existência. A preservação de tal existência constitui um dever da ética de Jonas. Oliveira reflete esta questão salientando que Jonas faz uma conexão entre poder e responsabilidade, destacando: “[...] o braço longo do poder humano representado pela dinâmica da técnica exige um braço comprido do saber na forma de predição e de responsabilidade, na forma de dever.” (OLIVEIRA, 2012, p. 401).

Frente à preocupação com a preservação dos que estão por vir, Jonas cita que, embora esta linha de pensamento esteja correta, ela não é suficiente para uma teoria ética. Jonas traz um primeiro argumento, salientando que uma pessoa pessimista, diante da possibilidade de uma catástrofe futura, julgasse como imprudente ou irresponsável a atitude daqueles que levam adiante a questão da procriação, ou seja, que gerasse filhos diante de um cenário nebuloso, ou seja, sem uma garantia de condições para a manutenção da vida. O segundo argumento apresentado pelo autor seria a geração futura estar de acordo com sua condição, não acusando ou responsabilizando as gerações anteriores por sua condição. Tais situações significam que não consultamos os desejos dos que vem após nós, mas consultamos apenas o dever ser, que não foi criado por nossa geração, contudo que transcende a própria humanidade como refere o próprio autor:

Isso significa que temos de estar vigilantes não tanto em relação ao direito dos homens futuros – o seu direito à felicidade, um critério precário, dada a incerteza inerente ao conceito de felicidade -, mas em relação ao dever desses homens futuros, ou seja, o dever de ser uma humanidade verdadeira: com a alquimia da nossa tecnologia ‘utópica’[...] Zelar por isso, tal é o nosso dever básico para com o futuro da humanidade. (PR, p. 92-93).

Este dever está relacionado com a solidariedade, a empatia, a equidade, pois transpassamos nossos medos e desejos aos homens do futuro, gerando certa simultaneidade, que

evoca uma responsabilidade da existência da humanidade no futuro de modo valioso, o dever de fazê-los existir com a probabilidade de felicidade. Durante um longo período a felicidade foi um dos principais objetivos da ética. Porém, diante dos riscos inerentes à técnica, há o risco de que a felicidade inexista pela ameaça de não existir vida no futuro e por este motivo Jonas preconiza que exista uma humanidade, e que exista um futuro. Outro ponto que Jonas referencia em relação às éticas tradicionais diz respeito à felicidade, estando ela vinculada, em tais éticas, com o tempo presente. Mas esta mesma felicidade para Jonas, pode estar ameaçada no futuro. Jonas não se limita à existência, sobretudo ao modo desta existência, como o próprio autor refere: “[...] o que é bom agora para o homem, como Ser pessoal e público, também o será no futuro; por isso, a melhor preparação para o futuro se encontra no bem da situação atual, cujas propriedades internas prometem perpetuar-se.” (PR, p. 210).

Jonas trabalha o primeiro metapricípio de sua teoria ética ressaltando a necessidade de que exista uma humanidade ou um futuro, como menciona: “[...] uma *obrigação incondicional* de existir.” (PR, p. 86, grifo do autor). Este imperativo se justifica pelo fato do *dever ser* estar ameaçado. O *ser*, enquanto campo tradicional da ética se configura em um imperativo ontológico do existir, pois para que exista um dever, é imprescindível um ser. E se um ser é possuidor de um valor, este valor lhe dá um direito, mas exige do ser humano um dever.

Segundo Jonas somos os responsáveis pelas gerações futuras e, pela ideia de homem ontológica, de existir tal presença e sermos responsáveis por ela, e refere: “Esse imperativo ontológico da ideia de homem está por trás da proibição da aposta no tudo-ou-nada, uma afirmação que não havia sido justificada antes.” (PR, p.94). Assim, além de existir homens, também é necessário levar em consideração como eles devem ser: “[...] em função de nosso princípio primeiro – que deve nos dizer por que os homens do futuro importam na medida em que nos mostra que ‘o homem’ importa.” (PR, p. 96). A esse respeito o próprio Papa Francisco (2015, p.5) salienta: “[...] a própria vida humana é um dom que deve ser protegido de várias formas de degradação”.

Em uma entrevista para o jornal *Espirit*³, realizada, em maio de 1991, por Jean Greisch, seu tradutor para a língua francesa, Jonas evoca que em várias situações o perguntaram se somos

³ De la gnose au Principe responsabilité. Un entretien avec Hans Jonas, *Espirit*, Maio de 1991, p. 16. Disponível em: <http://www.esprit.presse.fr/article/jonas-hans/de-la-gnose-au-principe-responsabilite-entretien-11883>. Acesso em: 26 abr. 2017

responsáveis por alguém, ou diante de quem somos responsáveis. Frente a esse questionamento, sua resposta enfatiza que somos responsáveis pelas futuras gerações. Porém, ao ser interrogado acerca das gerações vindouras, as quais ainda não existem, e, desse modo, não havendo ninguém diante o qual deveríamos ser responsáveis, a resposta de Jonas é pontual: somos responsáveis diante o *ser*. Sendo assim, o valor do *ser* já é sua condição ontológica e volta-se ao homem em forma de um dever. A possibilidade da existência da humanidade no futuro exige que a responsabilidade se perpetue de modo ontológico, no entanto para que este processo se concretize é necessário a existência de homens autênticos no futuro. Sganzerla salienta a necessidade de que existam homens responsáveis no futuro para que exista a continuidade do *ser*, conforme menciona: “Dito de outro modo, constituir-se portador de responsabilidade significa garantir a presença e a continuidade da responsabilidade ontológica na humanidade futura.” (SGANZERLA, 2015, p.134).

Ost (1997, p. 338) evoca a questão da responsabilidade para com as gerações futuras na forma de transmissão de patrimônio. Em relação às gerações futuras e à degradação ambiental, a autora Edith Weiss (1999, p. 38) reflete a questão da nossa existência em relação às gerações que nos precederam e as que virão após nós, e que compartilharão a mesma terra ou terreno ao longo do tempo, pois a situação atual vem comprometendo os atributos naturais e culturais para com as gerações futuras. Deste modo, devemos entender e reconhecer a necessidade de uma relação de confiança planetária que comprometa todos nós a exercermos certas obrigações de preservação dos recursos naturais e culturais para as próximas gerações, e, do mesmo modo, termos o direito de receber um planeta com recursos naturais e culturais como os das gerações que nos precederam. Estas obrigações visam alcançar o que ela denomina de equidade intergeracional. Sendo assim, cada geração recebe um legado natural e cultural, e deve repassar este legado para as gerações futuras. “[...] como membros da espécie humana, devemos nos preocupar com as condições do patrimônio natural e cultural que iremos passar para as futuras gerações, bem como, pelo nosso direito de acesso de desfrutar o legado recebido das gerações passadas.”⁴ (WEISS, 1999, p. 39, tradução nossa).

⁴ [...] como miembros da especie humana, debemos preocuparnos por la condición del patrimonio natural y cultural que hemos de pasarles a las futuras generaciones, así como también por nuestros propios derechos de acceso a disfrutar del legado que hemos recibido de las generaciones pasadas.

Ost refere que após a modernidade se perdeu o sentido de vínculo e de limite em relação à natureza. Alude que a crise ambiental não está apenas relacionada a questões do aumento da degradação do meio ambiente, mas sim uma crise de vínculos e limites entre o que é humano e o que é natural. Ost apresenta o termo natureza-objeto, sendo a natureza considerada como um mero reservatório de recursos, e posteriormente um depósito de resíduo, como menciona:

Poderíamos definir este universo <antropocentrismo> [...] o homem instala-se no centro das coisas. A natureza, por exemplo, ontem ainda <encantada> pela presença de forças misteriosas, reduz-se a um <ambiente>, um conjunto de ameaças a conjurar e de recursos a explorar. (OST, 1997, p. 178).

O autor trabalha o termo natureza-sujeito, sendo a natureza representada como sujeito, conhecida também como biocentrismo ou ecocentrismo, o homem é descentrado e recolocado na linha de evolução, no seio da qual não tem qualquer privilégio particular a fazer valer. “[...] cada espécie, cada lugar, cada processo, é revestido de um valor intrínseco” (OST, 1997, p. 14). O autor refere que as duas representações em relação à natureza, natureza-objeto e natureza-sujeito, são antagônicas e solidárias. Solidárias, pois há uma importante relação, conforme refere: “[...] o que fazemos da natureza e o que ela faz de nós. Esboça-se aí um novo campo de interdependência, que designamos como <meio>, e em relação ao qual a questão do <justo> pode ser recolocada como alguma hipótese de sucesso.” (OST, 1997, p. 10). Sendo assim, o “meio” acaba sendo o primordial para o que Ost denomina natureza-projeção, visando buscar vínculos e limites para um meio justo. Para o autor, seguindo um ponto de vista ético, a questão do “meio justo” está relacionada à questão da responsabilidade do homem em relação à natureza, visto que o homem é capaz de reflexão acerca desta relação, e com isso pode construir um projeto de vínculos e limites com a natureza. Ao trabalhar a questão do “meio” traz o tema patrimônio comum, relacionada a uma ideia de continuidade e bem comum.

Assim, estamos progressivamente cada vez mais em posição de compreender a conformidade da tese que vê no <meio>, o quadro das relações homem-natureza, um <patrimônio comum>: um patrimônio urdido de direitos privativos, mas também de usos coletivos, no prolongamento dos investimentos simbólicos e vitais que a humanidade realiza, nesta natureza que lhe dá existência. (OST, 1977, p. 366).

Segundo Ost a responsabilidade nos solicita uma resposta, uma vez que sua etimologia refere-se a “responder por”, e pelo fato da situação atual exigir um alargamento da responsabilidade em decorrência das nossas ações atingirem um patamar macro, faz com que

devamos salvaguardar, dar assistência e proteção aos vulneráveis, assim apontando para uma responsabilidade solidária e universal. A ideia de responsabilidade deve olhar para o futuro, e não para o passado em busca de culpados. A antecipação do futuro está relacionada ao momento presente, pois se o homem é obrigado a reparar as consequências dos seus atos, é por que as deveria ter previsto, mas faz-se necessário pensar nas consequências previsíveis e também nas prováveis. Em relação às atitudes realizadas no momento presente, Oliveira (2012, p. 401) também salienta que ética do futuro proposta por Jonas, parte do argumento de que o “dever ser” no futuro está pautado num dever no presente, ou seja, que no momento atual permita-se a possibilidade de existir, no futuro, uma humanidade autêntica.

Para Jonas, a vida orgânica, deve ser respeitada “na extraordinária variedade de suas formas”, e, que cada uma delas possui um “modo de ser e de esforço, ao preço da frustração e da extinção.” (PR, p. 151). Jonas alude que a vida é essa luta do Ser com o não-Ser, e que a ética deve partir da “primazia do Ser diante do nada” (PR, p. 99), relatando a preferência da vida sobre a morte, ou do Ser diante do não-Ser. Para o autor a natureza humana e a extra-humana possuem um valor intrínseco, e a continuidade de ambas dependem da responsabilidade humana.

A relação do homem com a natureza, segundo Ost, está relacionada ao fato de restaurar o equilíbrio natural para proteger os interesses humanos, referindo: “[...] os interesse humanos assentam, igual e mesmo primeiramente, em equilíbrios naturais”. (OST, 1997, p. 311). Faz-se importante salientar que o que é bom para as gerações futuras, é também bom para a sobrevivência de toda biosfera e a integridade do planeta, como refere Sganzerla (2013, p.166) “O interesse do homem coincide com o interesse dos outros vivos e da natureza como um todo, ou seja, a todos interessa promover a continuidade do ser.” (SGANZERLA, 2013, p.166). Porém, para Ost (1997, p. 311), a tarefa de assegurar um “meio justo” necessita de um grande esforço, pois se torna necessário abordar questões como: modo de produção e consumo, renovação de recursos naturais, equidade no acesso aos recursos naturais, bem como a responsabilidade diante das gerações futuras. Para Weiss (1999, p. 54), a equidade geracional está relacionada ao contexto de justiça entre todas as gerações, onde cada geração, em seu período, possui a custódia e é usuária de nosso planeta e, deste modo, possui certos direitos e obrigações. A mesma faz uma analogia em relação ao arrendamento de terras e as obrigações planetárias, pois no arrendamento, o arrendatário usufrui da propriedade, porém deve devolvê-la

em boas condições; de modo análogo, é necessário deixar para os futuros beneficiários, ou seja, para as próximas gerações, um planeta em condições favoráveis.

Ost (1997, p. 319) traz um questionamento: se existe um dever em assegurar a existência das gerações futuras, visto que o alargamento da população mundial está colocando o planeta em risco? Alguns autores argumentam que as gerações futuras não possuem direito à existência, e outros, como Jonas, manifestam o dever de assegurar as gerações futuras. Embora seja um dever preservar as futuras gerações, igualmente deve ser discutida a limitação do crescimento populacional, pois este está também relacionado ao aumento da pobreza, gerando mais pressões ambientais. Tornam-se necessárias melhorias das condições de vida, principalmente dos mais desfavorecidos, e uma estabilização da população mundial, gerando uma gestão racional em relação ao meio ambiente. O planeta possui recursos limitados, e cada vez mais nós estamos dependentes de seus recursos, e, o rápido crescimento tecnológico favorece para que esta dependência aumente, tornando-se necessária a reflexão e a preocupação temporal e espacial ampliados. Weiss (1999, p. 56) salienta que cada país deve preocupar-se com a questão do planeta, não apenas com suas questões internas ou particulares, visto que, uma forma para definir o significado de justiça intergeracional em relação ao uso e conservação do patrimônio comum, ou do planeta, é pensar a humanidade como uma mesma sociedade. A teoria proposta de equidade intergeracional de Weiss postula que todos os países tenham obrigações com as futuras gerações como um grupo, independente de sua nacionalidade. Compartilhando dessa questão, o Papa Francisco salienta que é urgente a necessidade de cuidar da nossa casa comum, e buscar a união da família humana em busca de um desenvolvimento sustentável e refere: “A humanidade possui ainda a capacidade de colaborar na construção da nossa casa comum.” (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 12). O mesmo reforça que é necessário o envolvimento de todos para conseguir reparar o dano causado até o momento. “O meio ambiente é um bem coletivo, patrimônio de toda a humanidade e responsabilidade de todos [...]. Se não o fizermos, carregaremos na consciência o peso de negar a existência aos outros.” (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 75).

O Papa Francisco aponta que o bem comum está relacionado ao respeito para pessoa humana, com direitos inalienáveis e direcionadas para o seu pleno desenvolvimento, indaga ainda que a noção de bem comum inclui as gerações futuras, visto que, não devem ser excluídos os que virão depois de nós, como afirma: “Já não se pode falar de desenvolvimento sustentável sem uma

solidariedade intergeracional. Quando pensamos na situação em que se deixa o planeta às gerações futuras, entramos noutra lógica: a do dom gratuito, que recebemos e comunicamos.” (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 122). O mesmo menciona que isso é uma questão de justiça, visto que, a terra que recebemos também pertence aos que virão após nós. Weiss (1999, p. 52), aponta que a teoria da equidade geracional está enraizada na cultura islâmica, relacionada ao respeito do homem para com a natureza, e, que considera o homem como sendo o herdeiro de todos os recursos naturais e titular de deveres para consigo e para com os outros. O homem possui o direito de utilizar os recursos naturais, porém, deve cuidar e transmitir para as futuras gerações.

Diante dessa perspectiva de preservação da vida e das gerações futuras, se faz necessário uma ética capaz de preservar uma vida autêntica, bem como preservar as condições para as próximas gerações, pois o dever para com a existência das futuras gerações está atrelado a nossa responsabilidade, pois sendo responsáveis pelo Ser, somos responsáveis pelo futuro, pelo direito de Ser dos que ainda não existem. “O fundamento jonasiano é de que viver é a regra, e o viver faz o dever viver, pois o viver traz dentro de si um dever, isto é, que a vida continue.” (SGANZERLA, 2013, p. 176).

Diante dos possíveis riscos decorrentes da técnica, percebe-se a urgência de uma alteração do agir humano, e a responsabilidade entra como possibilidade de ordenar nossas ações e nosso poder de agir.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Jonas está entre os respeitáveis filósofos contemporâneos, e, uma das suas principais preocupações está pautada nas mudanças relacionadas à *techné*, mais precisamente à utopia tecnológica. O autor apresenta as mudanças ocorridas na técnica com o passar do tempo. A literatura acerca da temática aponta que à técnica pré-moderna havia objetivos claros, tangíveis e estava à serviço das necessidades humanas, haja vista que a técnica moderna não possui objetivos limitados, mas, sim, uma busca incessante por superação e novidades. Os avanços técnicos, principalmente, na área biológica e genética abriram possibilidades, outrora inimagináveis, como: alteração de comportamentos humanos, prolongamento da vida e a seleção genética criando “humanos programados”. O próprio homem passou a ser objeto da técnica, colocando em risco e ameaçando a sua própria existência, possibilitando, por conseguinte, a alteração da essência humana.

Atento às ameaças provenientes da técnica moderna, Jonas percebe a necessidade de uma nova ética. Ele não nega, ou então, não é contrário às éticas tradicionais, apenas salienta que as mudanças decorrentes da tecnologia urgem por uma nova abordagem, visto que os modelos tradicionais possuem pouca aplicação diante das novas demandas. Nesse sentido, um ponto importante na ética jonaseana é a preocupação com as futuras gerações, principalmente, se for comparada com as éticas tradicionais que se limitavam muito mais na centralidade do sujeito agente ou às relações interpessoais mais próximas, e no espaço temporal presente, não levando em consideração as consequências futuras de nossos atos.

Frente ao cenário hodierno, a nova abordagem ética jonaseana propõe colocar um limite à técnica, porém o autor argumenta que essa não é uma tarefa fácil, uma vez que a técnica, de certo modo, já está imbricada na vida do ser humano, pois com e por meio da mesma há uma expectativa de felicidade ou bem-estar que por ela seria alcançada. Cria-se uma expectativa de superação, com a qual se deseja que a própria técnica seja capaz de superar ou corrigir os problemas por ela desencadeados, uma promessa demasiadamente arriscada, visto que, ao tentar resolver um determinado problema, outro poderá ser gerado, como refere o autor: “A esse tipo de crença pertence a confiança de que ‘a técnica’ será capaz de dominar os problemas que ela criou e que basta aperfeiçoá-la para descobrir o remédio contra os males que ela provoca.” (PR, p. 206)

Salienta-se que Jonas não se coloca contra o desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Ele é contra os riscos provenientes da mesma e menciona que é necessário o progresso tecnológico, até mesmo para conseguir conjecturar previsões e prognósticos futuros, com o objetivo de evitar que as predições malquistas venham efetivar-se. “Há de se formar uma ciência da previsão hipotética, uma futurologia.” (PR, p. 70). A proposta de Jonas não é dizer como será o futuro, mas buscar apresentar argumentos que legitimem e sustentem a alteração da ação presente visando evitar as consequências indesejáveis.

Visando evitar o indesejável, a heurística do temor aparece como um elemento central da ética jonaseana, visto que, diante da possibilidade de perda, ou seja, da ameaça de toda forma de vida, acaba sendo mobilizando o sentimento de temor, e o temor que Jonas menciona não se refere a um temor paralisante. Trata-se de um temor que nos conduz à ação. Desse modo, através do receio de que algo ruim possa vir a acontecer, é possível evitar que o mesmo se concretize, uma vez ser possível ao homem alterar sua ação presente.

Jonas opta por privilegiar o negativo, pois, segundo ele, é mais fácil identificarmos o que não queremos do que aquilo que desejamos. A essa projeção negativa Jonas descreve como sendo a “primazia do mau prognóstico”, e, para Jonas, deve ser tomado em consideração as piores consequências possíveis, mesmo que estas ainda não tenham sido experienciadas ou não possuam analogia com alguma experiência real. Através da previsão de um prognóstico indesejável, há uma desejo de proteger-se desse perigo.

Tendo em vista, pois, o problema de pesquisa destinado à questão de como o mau prognóstico decorrente da heurística do temor conduziria a um agir responsável, pode-se concluir que, através do mau prognóstico o indivíduo acaba por “tomar consciência” dos riscos contidos na técnica, que culmina por mobilizar o sentimento de temor, sentimento esse, que conduz para a mudança de sua ação, levando a um agir com prudência e responsabilidade ante a possibilidade dos efeitos provenientes da técnica moderna, tendo em vista que estas podem conduzir o planeta, e todas as formas de vida, a consequências imprevisíveis. Sendo assim, a premissa o mal prognóstico e o temor possuem a missão de salvaguardar as diversas formas de vida, bem como, a autenticidade da vida humana.

Referências

ARENDT, Hannah. **A condição humana**. 10.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Coleção Os Pensadores. Tradução Leonel Vallandro e Gerd Bornheim da versão inglesa de W. D. Ross, São Paulo: Abril Cultural, 1979.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**. Rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2011.

DIAS, Filomena Valadão, Leal, Isabel. & Marôco, João.(2005). **Inventário de Medos III: Avaliação das Qualidades Psicométricas em uma amostra portuguesa**. Psicologia: Reflexão e Crítica, 28(1), 11-20.

D WORKIN, Ronald William. **A virtude soberana: a teoria e a prática da igualdade**. São Paulo: M. Fontes, 2005.

FARIAS, André Brayner. Ética para o meio ambiente. In: TORRES, João Carlos Brum (Org.). **Manual de ética: questões de ética teórica e aplicada**. Petrópolis: Vozes; Caxias do Sul: Educ; Rio de Janeiro: BNDS, 2014, pp. 604-623.

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

FONSECA, Flaviano Oliveira. A Responsabilidade como resposta perante o futuro em Hans Jonas. **Cadernos UFS de Filosofia**, Sergipe, vol.3, p.79-86, janeiro/junho, 2008.

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

_____. Hans Jonas responsabiliza a técnica pela crise ambiental? **Rev.Filos., Aurora**, Curitiba, v.24,n.35. 465-480, jul./dez. 2012.

FROGNEUX, Nathalie. O medo como virtude de substituição. Tradução de Marcelo Gomes. In NOVAIS, Adauto. (org). **Ensaio sobre o medo**. São Paulo: Senac/Sesc. 2007, pp. 187-207.

GIACOIA JÚNIOR, Osvaldo. Hans Jonas: o princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. In: Oliveria, M. A. de (Org). **Correntes fundamentais da ética contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2000, pp. 193-206.

GREISCH, Jean. **De la gnose ao Principe responsabilité. Un entretien avec Hans Jonas**, Esprit, Maio de 1991, p. 1-17. Disponível em: <http://www.esprit.presse.fr/article/jonas-hans/de-la-gnose-au-principe-responsabilite-entretien-11883>. Acesso em: 26 abr. 2017.

GALIMBERTI, Umberto. **Psiche e techne. L'uomo nell'età della tecnica**. 1.ed. Roma, Feltrinelli, 1999.

GUARDINI, Romano. **O fim da idade moderna: em procura de uma orientação**. Lisboa, PO: Edições 70. 1994

HOBBS, Thomas. **De Cive: elementos filosóficos a respeito do cidadão**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

_____, Thomas. **Do Cidadão**. Tradução, apresentação e notas: Renato Janine Ribeiro. Coordenação: Roberto Leal Ferreira. 2ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

JAPIASSU, Hilton; SOUZA FILHO, Danilo Marcondes de. **Dicionário básico de filosofia**. 3.ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1996.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade. Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica**. Tradução de Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: PUC/Contraponto, 2006.

_____. **Técnica, medicina e ética: sobre a prática do princípio responsabilidade**. [tradução do Grupo de Trabalho Hans Jonas da ANPOF]. — São Paulo: Paulus, 2013.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. (Edição de referência: Immanuel Kant, Fundamentação da Metafísica dos Costumes, tradução com introdução e notas por Guido Antônio de Almeida), São Paulo: Discurso Editorial. Barcarolla, 2009.

MORETTO, Geovani. Técnica. In: OLIVEIRA, Jelson; MORETTO, Geovani; SGANZERLA, Anor. **Vida, Técnica e Responsabilidade: Três Ensaio Sobre a Filosofia de Hans Jonas**. São Paulo: Paulus, 2015. p. 75-124.

_____. **Hans Jonas e a questão da técnica: entre a utopia do progresso e a heurística do temor**. 2013. f. 133 – 138 Dissertação (Mestrado) – Pós-graduação em Filosofia Universidade Católica do Paraná, 2013.

NEUBERG, Marc. Responsabilidade. In: CANTO-SPERBER, Monique. (org). **Dicionário de ética e filosofia moral**. São Leopoldo, RS: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2003. 2 v., pp. 506-511.

NODARI, Paulo César. **Sobre ética: Aristóteles, Kant, Levinás e Jonas**. 2.ed.atuali. e ampl. Caxias do Sul. EDUCS.

OLIVEIRA, Jelson. Vida. In: OLIVEIRA, Jelson; MORETTO, Geovani; SGANZERLA, Anor. **Vida, Técnica e Responsabilidade: Três Ensaio Sobre a Filosofia de Hans Jonas**. São Paulo: Paulus, 2015. p. 15-74.

_____. **Compreender Hans Jonas**. Petrópolis. Vozes, 2014.

_____. Por que uma ética do futuro precisa de uma fundamentação ontológica segundo Hans Jonas. **Revista de Filosofia: Aurora** (PUCPR. Impresso), 2012. v. 24, 387-416.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo. **Ética, direito e democracia**. São Paulo: Paulus, 2010.

OST, François. **A natureza à margem da Lei**: A ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

PAPA FRANCISCO. **Carta Encíclica do Sumo Pontífice: *Laudato Si*. Louvado sejas. Sobre o cuidado da casa comum**. São Paulo, Paulus; Loyola, 2015.

PAVIANI, Jayme. **Epistemologia prática: ensino e conhecimento científico**. Caxias do Sul: Educs, 2009.

PUCHKIN. Aleksandr Sergueievitch. **Heurística: a ciência do pensamento criador**. 2, ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

SÈVE, Bernard. O medo como procedimento heurístico e como instrumento de persuasão em Hans Jonas. Tradução de Marcelo Gomes. In NOVAIS, Adauto. (org). **Ensaio sobre o medo**. São Paulo: Senac/Sesc. 2007, PP. 167-186.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23 ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SGANZERLA, Anor. Responsabilidade. In: OLIVEIRA, Jelson; MORETTO, Geovani; SGANZERLA, Anor. **Vida, Técnica e Responsabilidade: Três Ensaio Sobre a Filosofia de Hans Jonas**. São Paulo: Paulus, 2015. p. 125-192.

_____. Anor. Biologização do ser moral em Hans Jonas. **Revista de Filosofia Aurora**. Curitiba, V.25, n.36, p.155-178, jan./jun.2013.

_____. **Natureza e responsabilidade: Hans Jonas e a biologização do ser moral**. Tese (Doutorado em Filosofia) – Universidade de São Carlos, 2012.

WEBBER, Max. **Ciência e política: duas vocações**. Tradução Leonidas Hegenberg e Octany Silveira da Mota. São Paulo, SP : Pensamento-Cultrix. 2004.

WEBER, M. **A ciência como vocação**: In: Ensaio de sociologia. 5 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. p. 154-183.

WEISS, Edith Brown. **Un mundo justo para las futuras generaciones: derecho internacional, patrimonio común y equidad intergeneracional**. Traducción de Máximo E. Gowland. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa. 1999.