

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

Faculdade de Filosofia

Departamento de Graduação

Alsilvia Marta Silvano Mapezuane

**A Responsabilidade enquanto Princípio Ético em Hans Jonas para a Fundamentação da
Cilização Tecnológica.**

Maputo

Junho, 2026

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

Faculdade de Filosofia

Departamento de Graduação

Alsivia Marta Silvano Mapezuane

**A Responsabilidade enquanto Princípio Ético em Hans Jonas para a Fundamentação da
Cilização Tecnológica.**

Monografia Científica apresentada ao Departamento de
Graduação da Faculdade de Filosofia da Universidade
Eduardo Mondlane (UEM) como requisito parcial para a
obtenção do grau académico de Licenciado em Filosofia.

Tutor: Mestre Elias Judite Macuácuá

Maputo

Junho, 2026

DECLARAÇÃO DE HONRA

Eu, **Alsivia Marta Silvano Mapezuane**, portadora do Bilhete de Identidade nº **110100651887B**, emitido pela Direcção Nacional de Identificação Cível da Cidade Maputo, aos 29/04/2021 declaro que esta monografia é da minha autoria sob a orientação do tutor, o seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente citadas ao longo do texto e constam da referência bibliográfica. Declaro ainda que esta monografia não foi apresentado em nenhuma outra instituição para obtenção de qualquer grau académico.

Maputo, aos..... de 20.....

(Alsivia Marta Silvano Mapezuane)

EPÍGRAFE

“Age de tal modo que os efeitos da sua acção sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida na terra” (JONAS, 2006: 67).

DEDICATÓRIA

Aos meus pais (Nostina Ubisse e Silvano Mapezuane em memória).

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo dom da vida e pela força que me concedeu durante todo percurso académico.

À Universidade Eduardo Mondlane, concretamente a Faculdade de Filosofia pelo conhecimento aprendido. De forma especial agradeço ao meu tutor, Mestre Elias Judite Macuácuá, por sua eficiência, assiduidade, rigorosidade, disponibilidade, paciência, apoio e dedicação no acompanhamento deste trabalho desde a fase de projecto até a fase derradeira que culminou com a presente monografia.

À minha família, especialmente aos meus Pais, Silvano Mapezuane e Nostina Ubisse por serem elemento fundamental da minha existência neste mundo.

Ao meu Marido Uarrupa Simela e aos meus filhos Xuxu, Wený e Aniel pelo inestimável apoio e suporte.

Aos meus colegas de Faculdade, Stefan, Eduardo, Feudozia, Cindy, Arselia, Micaela, entre outros, pelo companheirismo proporcionado ao longo da formação.

Aos meus amigos, Nhelete, Katia, Jéssica, ao trio da Matola (Katia Jane, Eunice e Stelia), as meninas de Kamubukwana (Helena, Isabel, Dionelia e Stelia) pelo companheirismo e força que me facultaram durante esta caminhada académica.

E a todos outros que, de maneira diversa, colaboraram para que este momento se tornasse realidade.

RESUMO

O tema da presente monografia é *A Responsabilidade enquanto Princípio Ético em Hans Jonas para a Fundamentação da Civilização Tecnológica*, que resulta do problema inerente aos impactos da tecnologia decorrentes da acção humana que colocam em perigo a sustentabilidade da vida humana no mundo. Esta pesquisa é motivada pela busca de compreensão das causas que potenciam de destruição de toda possibilidade de vida no planeta, comprometendo a continuidade da espécie humana e da natureza como um todo. Neste contexto, a monografia pretende reflectir a volta das condições sobre as quais o princípio de responsabilidade jonasiana pode fundamentar a civilização tecnológica, como objectivos específicos visa-se contextualizar o debate sobre a ética aplicada a tecnologia, apontar os dilemas da ética no contexto da civilização tecnológica e reflectir sobre o lugar da ética hoje face as revoluções da tecnologia. Para o alcance desses objectivos pautou-se pelo método de revisão bibliográfica que consistiu na consulta dos principais livros e artigos que se debruçam sobre a temática supra e contou-se com a hermenêutica como técnica auxiliar para a interpretação do material consultado. Pois, com o avanço da tecnologia surgem problemas de ordem ética: a erradicação da vida, a manipulação das células e dos génes, o uso desproporcional da tecnologia, o problema do agir humano que não é concetâneo a sua condição terrena. A ética tradicional tornou-se insuficiente para dar respostas a novos problemas éticos trazidos pelo avanço da tecnologia. Ora, as novas tecnologias modificaram a acção humana o que induziu para uma preocupação com o ainda-não-existente, com o não-humano. Ademais, Jonas sugere que a ética da responsabilidade diferentemente daquela clássica, significa a capacidade do homem de agir com precaução. O pressuposto aqui defendido é de que a ética da responsabilidade deve visar o despertar da moralidade do agir humano em relação a si e seus semelhantes e dissemelhante num imperativo que o leve a conservar todas as formas de acção que mantenha o bem estar do planeta e da espécie. A monografia está dividida em três partes: a primeira traz uma abordagem contextual e inser o pensamento do autor, a segunda presta-se a indicar os dilemas da ética para a actual civilização e por fim a terceira versa sobre o papel da ética hoje.

Palavras-chave: Ética, técnica, tecnologia e princípio de responsabilidade.

ÍNDICE

DECLARAÇÃO DE HONRA.....	iii
EPÍGRAFE	iv
AGRADECIMENTOS	vi
RESUMO.....	vii
INTRODUÇÃO	8
CAPÍTULO I: CONTEXTO HISTÓRICO-FILOSÓFICO DO PENSAMENTO DE HANS JONAS	
10	
1. A ética: uma breve contextualização	10
1.1 O entrosamento entre a ética, técnica e tecnologia	16
2. A inserção do pensamento de Hans Jonas no debate sobre ética	20
CAPÍTULO II: OS DILEMAS DA ÉTICA DA CIVILIZAÇÃO TECNOLÓGICA.....	
24	
1. Civilização tecnológica: uma regressão a barbárie humana ou progresso humano	24
2. A tecnologia como um problema ético.....	30
3. A face ética da tecnologia como primado da responsabilidade.....	33
CAPÍTULO III: O LUGAR DA ÉTICA HOJE FACE AS REVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS	
37	
1. A nova função para a ética	37
2. Uma ambição desmedida.....	42
3. A ética da responsabilidade: seus fundamentos	45
4. A heurística do medo e um novo imperativo ético	48
5. Algumas objeções às teorias de Hans Jonas	52
CONCLUSÃO	55
BIBLIOGRAFIA	57

INTRODUÇÃO

A presente monografia tem como tema: *A Responsabilidade enquanto Princípio Ético em Hans Jonas para a Fundamentação da Civilização Tecnológica*. A escolha do tema prende-se ao problema das consequências que advieram com as novas dimensões do agir humano trazidas pela técnica moderna, criando deste modo uma crise dos fundamentos éticos para a civilização tecnológica. Com a técnica moderna a presença humana no mundo entra cada vez mais em ameaça de extinção, o colapso dos valores morais que antes serviram de base orientador para o progresso humano em todas as suas dimensões, hoje tornam-se incertos e impotentes para lidar com os efeitos imprevistos da tecnologia.

A ética e a técnica desde a tradição clássica são objecto de reflexão da filosofia, neste contexto, a ética enquanto disciplina filosófica desde antiguidade até a contemporaneidade procura reflectir sobre o fim último do agir humano, neste sentido a ética busca o sentido da existência e tenta compreender quais são os modos correctos da aplicação dessa acção. Com o despoletar da tecnologia e a descoberta do perigo que esta representa, a ética se viu desafiada a rever e formular todos os seus princípios, visto que as perspectivas anteriores já não davam conta aos problemas emergentes trazidos pela tecnologia. Portanto, surge a necessidade de se pensar numa nova ética. É na ética baseada no princípio de responsabilidade de Hans Jonas que se encontra uma alternativa viável capaz de orientar os efeitos ambivalentes resultantes da tecnologia desde a modernidade até os dias actuais.

A grande problemática da ética hoje se situa inevitavelmente na relação entre ciência, tecnologia e ética, em decorrência do tipo de civilização que se constitui a partir da modernidade: uma civilização profundamente determinada pela racionalidade própria às ciências modernas, um mundo marcado pela intervenção tecnológica e que sofre as consequências desta intervenção.

Do ponto de vista social, a presente monografia pretende questionar o valor ético trazido pelos efeitos da tecnologia, ou seja, a tecnologia que resulta da técnica e ciência moderna especializou-se de tal maneira que os seus efeitos são ao mesmo tempo benéficos e maléficos para a sociedade. As categorias sobre as quais fundam-se as éticas até aqui pensadas já não conseguem responder tal ambivalência. Neste contexto, a presente monografia pretende responder a seguinte pergunta de pesquisa: até que ponto o princípio da responsabilidade proposto por Hans Jonas constitui uma alternativa viável para a civilização da tecnologia?

A partir do problema exposto surgem as seguintes perguntas: de que forma o princípio de responsabilidade encerra a ambivalência tecnologia? Como o princípio da responsabilidade é viável para uma nova ética que tenha em conta a continuidade da vida humana? O que condicionou a adopção do princípio de responsabilidade como alternativa fundante da nova ética?

A presente monografia tem como objectivo geral reflectir sobre o princípio da responsabilidade proposto por Hans Jonas enquanto fundamento para a civilização tecnológica. E tem como objectivos específicos: contextualizar a ética dentro do debate contemporâneo; apontar os dilemas da ética no contexto da civilização tecnológica e avaliar o lugar da ética hoje face as revoluções tecnológicas.

Do ponto de vista metodológico, a monografia valeu-se do método de pesquisa bibliográfica, que consiste na consulta das principais obras que se debruçam sobre a problemática do princípio da responsabilidade como proposta da civilização da tecnologia, e foi alicerçado pela técnica hermenêutica que se baseia na interpretação, compreensão e comparação dos textos em análise.

A monografia está estruturada em três capítulos. Cada capítulo procura responder a cada objectivo específico. Portanto, no primeiro capítulo faz-se uma contextualização e inserção do pensamento de Hans Jonas e busca-se formular uma definição da ética. No segundo capítulo faz-se um debate sobre os dilemas enfrentados pela ética no contexto da civilização tecnológica, demonstrando as suas insuficiências diante dos problemas emergentes advindo da técnica moderna, apontando as ambivalências da tecnologia, mostrando que para além da promessa da técnica moderna do melhoramento da vida do homem, esta, abarca malefícios que perigam a vida do próprio homem, e por fim no terceiro capítulo constrói-se uma reflexão sobre a viabilidade do princípio responsabilidade e de que modo se manifesta no que concerne a civilização das tecnologias emergentes e qual seria o novo papel da ética hoje, que capacidade de resposta e regeneração do mundo da vida tem, visto que o conceito da heurística do assombro revela a difícil tarefa que cabe a ética devido a sua impotência.

CAPÍTULO I: CONTEXTO HISTÓRICO-FILOSÓFICO DO PENSAMENTO DE HANS JONAS

É objectivo do presente capítulo contextualizar o debate sobre a ética dentro da conjuntura contemporânea, nesse sentido far-se-á uma breve digressão sobre a ética para indicar as várias concepções que esta foi tendo e as mudanças que sofreu ao longo do tempo, até a concepção estabelecida por Hans Jonas, apontando o processo disruptivo causado pela eclosão da tecnologia e a emergência de uma nova civilização.

1. A ética: uma breve contextualização

Nietzsche advertiu desde o princípio sobre o valor epistemológico que o conceito Moral carrega em termos de genealogia, dado que é o estudo da progressão de um determinado campo, nessa perspectiva Nietzsche ao eleger a moral, pretendia tão somente estabelecer a sua filiação e procedência, compreender o seu processo genético, interessava para o autor evidenciar as condições de possibilidade que deram espaço para o nascimento e o desenvolvimento do debate sobre a moral. No entanto, é significativo que para se assinalar os primeiros marcos dessa discussão teve que-se remontar aos aborígenes do mundo grego clássico antigo *“onde foram registados os primeiros fermentos de um debate sistémico a esse respeito, em que se buscava estabelecer os preceitos norteadores da conduta humana. Contudo, essa busca estabeleceu a princípio que a moral ou a ética são campos eminentemente axiológicos”* (NIETZSCHE, 2007: 19).

Nos primórdios da formulação do conceito de ética, não se havia concebido o princípio que permitia descriminar a ética da moral, estas eram tomadas indiscriminadamente em seu conjunto como sinónimas, quer dizer em termos lógicos, a definição de ambas obedecia a um critério sinonímico. Com o advento da modernidade houve uma mudança disruptiva no modo como esses conceitos passaram a ser tratados e compreendidos. Primeiro a nível semântico, que visava dar o sentido gramatical do conceito, depois sob o ponto de vista estrutural, quer dizer o problema da composição, a forma substancial do mesmo, operacional-pragmático, referente ao plano da acção, o alcance epistemológico do conceito da ética e conceptual, inerente a sua delimitação específica, portanto,

A ética é teoria, investigação ou explicação de um tipo de experiência humana ou forma de comportamento humano, o da moral, considerando, porém na sua totalidade, diversidade e variedade. Assim, a moral se refere às condutas já instituídas, a uma tradição como exemplo, comportamentos que são justificados moralmente não pela reflexão, mas pela própria tradição (VÁZQUEZ, 1978: 11).

Um exemplo disso são as categorias morais do certo e o errado, que se encontram subordinadas ao hábito, diferente da perspectiva filosófica que na maioria dos casos se coloca contra a tradição. A discordância das indagações de Sócrates aos gregos advindas da contestação do filósofo de que o certo e o errado já estão postos naturalmente, sem qualquer discussão. Quando Sócrates indagava: o que é o bem? O que é o mal? Não esperava apenas recolher opiniões soltas, mas transcender pelo diálogo as contingências e apontar a essência do que era indagado. Todavia, a ética não possui uma dimensão apenas reflexiva, ela também é práxis. Marilena Chauí por seu turno diz: *“as questões socráticas consagram a ética ou filosofia moral, porque determinam o campo nas quais valores e obrigações morais podem ser postos, ao encontrar seu ponto de partida: a consciência do agente moral”* (CHAUÍ, 2001: 341). E nesse sentido que pode-se perceber o carácter e a índole de agir conforme preceitos estabelecidos na comunidade, então as indagações éticas servem de bússula para orientar a conduta humana e prevenir as atrocidades que podem ser cometidas pela não observação dessas normas, Chauí entende que a ética enquanto reflexão é o postulado moral, mas enquanto práxis é acção orientada a um dever, a um fim previsto.

Segundo Fonseca e Fonsêca (2016: 22) Aristóteles fez, em sua reflexão ética, uma distinção entre conhecimento de uma coisa e a acção do agente, por meio da diferenciação entre o saber prático e o teórico. A ética deriva do saber prático, quando orientado pela razão torna os indivíduos virtuosos no dia-a-dia por intermédio das suas acções. A felicidade é a grande meta da ética, todavia, a felicidade para Aristóteles, como para os antigos, não se refere como no sentido moderno da felicidade individual, mas a de toda a *polis*, tem-se aqui uma concepção metafísica da ética. A ética enquanto filosofia da moral tem sua origem na Grécia com o nascimento da própria filosofia. A ética é teoria questionadora, mas torna-se moralizante (prática) quando tem o intuito de mudar o mundo. O cultivo da virtude na acção, condicionada pela razão e do conhecimento do que é o bem, em busca da felicidade de toda a *polis*, é a essência da conduta do que Chauí nomeia de sujeito ético moral. Que na modernidade será vista sobre um novo prisma.

Uma outra questão não menos relevante diz respeito às teorias éticas tradicionais, que teriam trazido a ética para o campo das relações intra-humanas imediatas, sendo que as relações com as coisas e seres naturais só são consideradas numa relação mediata entre pessoas, ou seja, *“o que tinha relevância para a ética era o trato direto do homem com o homem, incluindo o trato consigo mesmo; toda ética tradicional é antropocêntrica”* (JONAS, 2006: 29). Dessa forma, os efeitos positivos e negativos resultantes do agir humano só são considerados nos limites espaço-temporais próximos ao agir. Os efeitos remotos são relegados ao acaso.

Conforme Oliveira e Sganzerla (2009: 263), na perspectiva tradicional (como a de Kant, Descartes e Aristóteles, segundo Jonas) a acção ética está limitada à relação do homem com o homem, e todas as alterações de domínios se davam no âmbito humano do presente. Diante disso, vale ressaltar em que consistem as éticas tradicionais, quais suas características e limitações.

Kant via a moralidade intronizada no agir das pessoas, visando aos direitos humanos. Para ele, a vida humana é um bem inviolável, e o fundamento da moralidade reside na liberdade, num pensamento Libertário. Kant, por meio de sua filosofia, não nega que é errado tentar satisfazer nossas preferências, contudo isso nega nosso agir libertário, pois agimos de acordo com uma força exterior. No mundo exterior, o ser humano expõe-se a desejos, vontades, interesses, porém isso implica fazer escolhas. Nesse contexto, Kant argumenta que as escolhas devem ser feitas pela interioridade, para tornarem-se, assim, autônomas, marcadas pelas escolhas baseadas apenas no princípio da racionalidade. Surge, a partir desse pressuposto, a ideia do Dever como imperativo categórico, na qual a acção moral é aquela realizada com base no dever, derivada de uma acção autônoma. O dever é algo tão grandioso que ele por si só deveria nos motivar a agir conforme ele próprio. O imperativo categórico kantiano está preocupado com a acção actual do indivíduo. *“Não há registro na moral de Kant de deveres a serem cumpridos aos membros de gerações futuras ou de uma obrigação por parte dos humanos para com a natureza não-humana”* (HECK, 2010: 20). Assim, Kant está preocupado com uma coerência do indivíduo consigo mesmo, que se limita somente a si e ao seu tempo, sem abrir fronteiras para o próximo.

Para Descartes (1966: 55), a moralidade pressupõe um conhecimento integral com outras ciências, pois a moral consiste, justamente, no último grau da sabedoria. Assim, argumenta que é impossível formar uma moral definitiva. Por meio do que ele denomina Moral Provisória,

procura estabelecer um código moral temporário, direcionando as acções humanas. Aristóteles (2004: 34), filósofo que deu uma significativa importância ao tema da ética, enfatiza que o carácter virtuoso é o critério fundamental para a concretização da felicidade. Segundo a sua teoria, a ética está fundamentada na *pólis*. Aristóteles parte do pressuposto que devemos viver para desenvolver as nossas aptidões a fim de colocá-las à disposição desta. A ética nasce, nesse contexto, do ventre da *pólis*, na qual o ser humano só alcançará a felicidade vivendo em harmonia com os outros e promovendo o bem comum da Sociedade.

Frente às diferentes teorias éticas brevemente apresentadas, percebe-se que todas têm um carácter eminentemente antropológico e de acção imediata, a ética sempre esteve preocupada em estabelecer as relações entre os sujeitos. Isso se percebe em toda teorização ética ao longo da história da humanidade. Esses aspectos, para Jonas, se tornam um limite por se preocuparem unicamente com essa relação antropocêntrica e continuar ignorando a relação homem-natureza.

[...] Se antes tudo o que fosse não humano não deveria ser objecto da ética, pois esta consistia num reflexo antropocêntrico que tratava o homem em sua essência (e não como objecto de sua própria acção) e todo o pensamento ético estava reduzido ao tempo presente, pois toda acção era medida a partir de um raio limitado de alcance imediato, então à ética não se exigia nenhuma consideração sobre a existência da própria humanidade e sequer uma consciência sobre a vulnerabilidade da natureza frente ao poder de intervenção do homem. Na sociedade tecnocientífica, todavia, é preciso incluir à acção de agora o pensamento sobre a condição de integridade da humanidade como um todo no futuro (OLIVEIRA; SGANZERLA, 2009: 265).

Os mais diferentes limites da ética tradicional são abordados por Hans Jonas em sua principal obra, como limitadores de uma ética que precisa ser repensada e reelaborada. Aponta, nesse sentido, que todas as máximas, até então, apresentavam a ética nessa ideia, nessa relação do homem consigo mesmo ou com o seu semelhante. São exemplos: *“Ama a teu próximo como a ti mesmo, instrui teu filho no caminho da verdade, nunca trate teus semelhantes como simples meios, mas sempre como fins em si mesmo, submete o teu bem pessoal ao bem comum”* (JONAS, 2006: 36).

Pautado o agir ético nessas máximas, obtinha-se uma resposta quase sempre imediata. As consequências, por outro lado, ficavam ao acaso. *“Em todas essas máximas, aquele que age e o ‘outro’ de seu agir são partícipes de um presente comum. Os que vivem agora e os que de alguma forma têm trânsito comigo são os que têm alguma reivindicação sobre minha conduta,*

na medida em que esta os afete pelo fazer ou pelo omitir” (JONAS, 2006: 36). Em resumo, pode-se afirmar que a acção sobre objectos não humanos não se caracterizava como um agir ético, independentemente da intenção da qual esse agir era motivado.

Esta concepção mudou radicalmente com a ciência moderna e a técnica dela derivada. O homem passou de facto, a ser uma ameaça para a continuidade da vida na terra. Não só pode acabar com a sua existência como também pode alterar a essência do homem e desfigurá-la mediante diversas manipulações. *“Sob o signo da tecnologia, a ética tem a ver com acções de um alcance causal que carece de precedentes (...). Tudo isso coloca a responsabilidade no centro da ética”* (JONAS, 2006: 17).

A maioria das éticas antigas não responde plenamente aos desafios do presente. Torna-se necessária uma nova ética: uma ética orientada para o futuro. A mesma não significa que seja praticada apenas aos homens de amanhã. Ao contrário, o dever de cuidar do futuro e de responsabilidade dos homens do presente. Responsabilidades que estão para além do antropocêntrico, como nos mostra Jonas,

Ao ultrapassar o horizonte da vizinhança espaço-temporal, esse alcance ampliado do poder humano rompe o monopólio antropocêntrico da maioria dos sistemas éticos anteriores, sejam religiosos ou seculares. Era sempre o bem humano que deveria ser fomentado; os interesses e direitos dos congêneres, respeitados; os maus feitos a eles, corrigidos; e seus sofrimentos, aliviados. O objecto do dever humano eram os homens, no caso extremo, a humanidade, e nada mais neste mundo. (Usualmente o horizonte ético tinha limites muito mais restritos, como, por exemplo, o ama ao teu próximo). Nada disso perdeu sua força vinculante. *“Mas agora a biosfera inteira do planeta, com toda sua abundância de espécies, em sua recém-revelada vulnerabilidade perante as excessivas intervenções do homem, reivindica sua parcela do respeito que se deve a tudo o que é um fim em si mesmo, quer dizer, a todos os viventes”* (JONAS, 2013: 55).

É imprescindível considerar que para Jonas as éticas modernas estiveram enraizadas numa visão limitada do homem como sujeito racional. Por isso, agora elas se mostram insuficientes ante à nova problemática antropológica a qual reconhece o homem não somente do ponto de vista de sua capacidade racional (o que, como ocorreu na modernidade, teve como resultado o seu distanciamento da natureza, tida, aliás, como algo a ser dominado ou mesmo extirpado de si

mesmo), mas agora devolvido à sua condição de parte-membro do conjunto de seres orgânicos e inorgânicos, com os quais alimenta uma relação de dependência e precariedade. Ao enfatizar a expansão da subjetividade fundada na racionalidade, o pensamento moderno promoveu a dimensão antropocêntrica-subjectivamente, situada no sujeito cognoscente. Com isso, a razão tornou-se a fonte das ideias formadoras de mundo, de homem e da história como meio através da qual o espírito realiza sua síntese.

Segundo Zacaro (1995), o postulado ontológico da metafísica clássica e medieval do ser enquanto ser, vai cedendo lugar a duas novas perspectivas de compreensão da realidade. E isso sugere uma questão: quais são as raízes dessa nova forma de compreensão? Não é preciso se estender na resposta à esta questão. É suficiente o entendimento segundo o qual as raízes dessa nova percepção encontram-se no racionalismo cartesiano e no empirismo baconiano. Disso pode-se depreender que o homem, enquanto sujeito capaz de dominar a si mesmo, ao mundo e de superar as forças mágicas, passa também a se estabelecer como verdades que se pretendem universais. Sendo assim, o sujeito autoconsciente passa a ser o autor capaz de criar as representações dos objectos, com vistas à objectivação da natureza em seu exterior e interior e da sua própria ética. Essa visão ínfima do homem levou às éticas modernas e de toda a tradição um carácter antropocêntrico, como confirma o próprio Jonas ao declarar que todas as éticas até hoje legitimam o processo de exploração e destruição do ambiente e das demais formas de vida.

De modo geral, entende-se por Ética todo o estudo científico, filosófico, e até mesmo teológico, sobre os costumes e as ações humanas. Além disto, constitui também a própria realização de um tipo de conduta. Está intimamente ligada às noções de correção de comportamento e, teoricamente, é dividida em dois campos de acção: a ética geral, que lida com problemas abrangentes como liberdade, consciência, bem, valores, lei etc., e a ética específica que lida com problemas de aplicação concreta, como a ética profissional, familiar, política, sexual etc. Em qualquer dos casos, é importante salientar que a correção a que está vinculada aplica-se aos costumes vigentes, enquanto vigentes, o que significa dizer que a Ética pode diferir em relação ao tempo e à dinâmica dos grupos sociais. Conseqüentemente, trata de comportamentos que podem ser influenciados pela sociedade. Tais comportamentos se baseiam numa adequação ao que pode e deve ser feito, na vida e nas profissões, de forma a não cercear, ou prejudicar, a

liberdade de todos e a de cada um. Dito de uma forma mais simples, a ética tem como base o certo e o errado.

Ele também propõe um novo *imperativo ético*¹ para a civilização tecnológica, que é “*agir de tal maneira que os efeitos de tua acção não sejam destruidores da futura possibilidade de vida humana*” (JONAS, 2006: 67). Definitivamente, o filósofo aponta para a importância dos efeitos de longo prazo das acções humanas. Antes de agir é preciso avaliar a acção segundo o imperativo da vida humana. Aqui já não mais se justifica a acção desprovida de responsabilidade. Esta é a constatação que o levou a preconizar uma nova relação de responsabilidade com a natureza.

1.1 O entrosamento entre a ética, técnica e tecnologia

As questões inerentes a ética voltadas a técnica e tecnologia moderna parecem ser facilmente evidentes. No entanto, quando se adentra nesse prisma, fica claro que os estudos que buscam formular os pressupostos de orientação são menos numerosos, e que a tecnologia enquanto problema se encontra diluído em meio a tantos outros assuntos. Os próprios conceitos de tecnoética e ou ética para a tecnologia, não se encontram em sua totalidade e amplitude bem definidos, e não é fácil encontrá-los nos principais dicionários de filosofia disponíveis. No entanto, é possível encontrar alguns autores que se dedicaram em criar um arcabouço para esta área em particular, o exemplo disso é Mario Bunge, que oferece uma caracterização ou definição para a tecnoética. Segundo ele

A *tecnoética* é o ramo da ética que investiga os problemas morais levantados pela tecnologia. Trata-se, entre outras, das questões que envolvem os impactos ambientais e sociais dos megaprojectos tecnológicos, da utilização de máquinas e dispositivos poupadores de trabalho, do uso de recursos de alta-tecnologia (*high-tech*) para

¹ A expressão “imperativo ético” remete ao filósofo Immanuel KANT (1724-1804) e ao preceito kantiano “*age apenas segundo uma máxima tal que possas ao mesmo tempo querer que ela se torne lei universal*”. Cf. KANT, Immanuel. *Fundamentação da metafísica dos costumes*. Em Jonas, o imperativo não é mais uma questão de uma máxima subjectiva a ser aplicada a uma comunidade de seres racionais, como queria Kant, mas uma máxima que parte da objectividade dos efeitos do agir coletivo, cuja realidade afeta a humanidade como um todo.

objectivos “bárbaros” e a justificação moral de políticas e planos sociais no campo da aplicação tecnológica (BUNGE, 2002: 375).

A tecnologia é uma invenção bastante recente ao passo que a técnica, desde a pré-história tem acompanhado a dualidade do pensamento humano em seu aspecto ambivalente (dualidade de essa que se manifesta em progresso e regressão). Contudo, a história da técnica tem seu início no instante mesmo em que o homem passa a ter o predomínio e a capacidade de transformar o curso natural das coisas, neste sentido é legítimo assinalar que tal como a ética, a técnica viu sua primeira tentativa de conceituação na Grécia antiga, e de acordo com uma narrativa “*a palavra técnica possui a sua raiz no verbo grego tictēin que significa criar, produzir*” (FEENBERG, 2005: 25). Com este termo queria-se significar uma forma de conhecimento prático, ou seja, um domínio aplicado, o que leva a acção, a empreender um esforço necessariamente físico, uma actividade mecânica com uma finalidade concreta.

Segundo Abbagno (2007: 939) em termos gerais existe uma forte concordância na conceituação do termo técnica com o da arte, pois ambos revelam as mesmas disposições actantes, isto é, compreendem qualquer conjunto de regras e disposições para dirigir com eficácia uma actividade qualquer. Neste sentido, não há discriminação entre técnica, arte, ciência, nem de nenhum outro processo operacional capaz de produzir um efeito qualquer: sua abrangência alarga-se por toda amplitude da actividade humana. Com o advento da moderna sociedade ocidental, imprimiu-se novas perspectivas da técnica. Na modernidade a técnica determinou a evolução casual das ciências, dando uma nova forma de procedência e flexidez na busca de resultados, o que resultou numa transformação colossal da sociedade e o alcance do bem-estar humano². Contudo:

técnica é dominação metódica, científica, calculada e calculante (sobre a natureza e sobre o homem), [...] a técnica é, em cada caso um projecto histórico-social; nele se projecta o que uma sociedade e os interesses nela dominantes pensam fazer com os homens e com as coisas. Um tal fim de dominação é material e, neste sentido, pertence a própria forma da razão técnica (HABERMAS, 1968: 46-47).

Daqui deriva que a técnica por meio dos seus engenhos, métodos e conceitos actantes em seu emprego, projectou e desenvolveu uma forma de apropriação, instrumentalização e dominação da natureza e do homem, e fez este último depender totalmente de si, no entanto, os resultados

² Este era o credo de Francis Bacon

mais aproximados indicam que essa dependência até certo ponto emancipou o homem de toda sua dependência em relação a certos provimentos naturais.

Cabe agora entrelaçar aos outros conceitos evocados até aqui um novo conceito, de significado crucial para a compreensão da presente pesquisa. Tal desiderato é inerente ao conceito tecnologia. Este fez sua estreia no alvorecer da segunda metade do Sec. XX como consequência necessária da aglutinação de dois campos que a pouco e pouco tornaram-se íntimos e interligados: ciência e técnica.

O termo tecnologia é resultante da aglutinação de dois campos intrinsecamente ligados, a ciência na sua acepção mais geral e a técnica no seu domínio mais específico. E esta emerge como uma forma de resolução dos problemas e das dificuldades que permeiam a ciência e a técnica. Todavia, ela expandiu tanto que acabou se relacionando e influindo e influenciando diversas esferas sociais, tais como: a política, a economia, a medicina, a biosfera, a física, os laboratórios, as engenharias em suas diversidades. Embora se admita a sua multidimensionalidade ainda não se chegou a um consenso sobre o seu real significado, mas Abbagnano sugere que a tecnologia é o *“estudo dos processos técnicos de determinado ramo da produção industrial ou de vários ramos”* (ABBAGNANO, 2007: 942).

O imperativo para uma ética voltada a reflexão sobre a tecnologia ganhou ímpeto acima de tudo na Europa após Segunda Guerra Mundial, pois, desde aquele episódio, o número de investigadores, cientistas e filósofos que passaram a se interessar pelos efeitos da tecnologia, nem sempre oportuno aumentou esponencialmente. Houve a percepção de que as crescentes práticas capitalistas tendiam completamente a tomar conta dos rumos da tecnologia, separando-a de toda e qualquer inquietação metafísica, ontológica ou religiosa, direcionando-a única e exclusivamente para a criação de valor económico. *“as consequências dessa autonomia da moderna tecnologia, em relação aos valores éticos e morais, teriam sido, entre outras, o aumento da concentração de renda, a exclusão social, e o perigo da destruição do habitat humano”* (DUPAS, 2001: 14). Deste modo torna-se evidente, um embate entre uma certa racionalidade das coisas, conjectura da ciência tal como o racionalismo clássico a entendia, e a

perspectiva de um cosmo desordenado, caracterizado pela irracionalidade e em constante ameaça do retorno da barbarie³.

Para Adorno e Horkheimer (1985: 41-42), um dos grandes princípios que orientam a moderna tecnologia é a razão instrumental, a acção determinada para certos fins, e a tecnologia se organiza a partir de práticas, instituições orientadas para o alcance desses fins, via de regra ligados a interesses económicos industriais. Por outro lado, há também um dado conhecimento de que grande parte das decisões ligadas às tecnologias e seus usos tem uma forte incidência social e ambiental, muitos com efeitos negativos imprevisíveis. Neste sentido, é possível chegar-se a dois pontos cruciais: 1) os interesses de desenvolvimento tecnológico muitas vezes estão em oposição aos da sociedade e do ambiente; e 2) em muitos casos, não se tem como prever os danos que o desenvolvimento tecnológico pode causar.

A primeira questão tecida lida com interesses contrastantes, como o das organizações ambientalistas, cujo interesse é preservar o meio ambiente, e o das indústrias que exploram produtos nocivos à bio e ecoesfera, que têm em vista a princípio o interesse económico. O estabelecimento de um acordo entre as partes afectadas é em grande medida difícil de firmar, dado que estão em jogo cosmovisões (racionalidades) distintas. O segundo aspecto, é ainda mais complexo visto que encontra o seu fundamento nos perigos desconhecidos e insondáveis que a tecnologia pode oferecer. Nesse diapasão, desvela-se o facto de que a ciência e tecnologia produzem legitimamente o medo, pois as novas tecnologias, para além de aumentarem extraordinariamente os poderes do ser humano, na qualidade de sujeito, aquele que produz e usa a tecnologia, também é transferido e transformado em objecto, uma vítima passiva do próprio desenvolvimento tecnológico, um exemplo são as experiências genéticas (RUSS, 1999: 16-17).

Quando a tecnologia torna-se ameaçadora, quando o perigo torna-se inerente ao homem, e quando os passados optimistas desvanecem e não mais conseguem dar resposta ao temor em cadeia que tomou posse da humanidade, emerge uma necessidade de novas formulações. As tecnologias nos campos do átomo, da informação e da genética causaram um crescimento abissal dos poderes do ser humano, mas isso ocorre num estado vazio da ética, no qual as referências tradicionais se encontram ausentes. Precipita-se deste modo a reflexões de como agir e do dever

³ Trata-se aqui da razão iluminista (séc. XVIII). Para os iluministas, só através da razão o homem poderia alcançar o conhecimento, a convivência harmoniosa em sociedade, a liberdade individual e a felicidade. A razão era, portanto, o único guia da sabedoria capaz de esclarecer qualquer problema, possibilitando ao homem a compreensão e o domínio da natureza.

ser, tal como eram formuladas pelos antigos gregos, e muito bem exploradas por Aristóteles. Uma nova atenção ganha destaque e urgência no campo da ética.

Fritjof de Capra em seu livro *ponto de Mutação* assinala uma crítica a civilização tecnológica chamando atenção para o risco que acompanha o perfil desta civilização, ele observa que nas últimas décadas do século XX foram marcadas por um estado de profunda crise mundial. Uma crise que afetou todos os seguimentos da vida humana: *“saúde, relações sociais, economia, tecnologia e política. Uma crise que toca também dimensões de cunho espirituais, intelectuais e morais, em um nível que pela primeira vez na história a humanidade está sendo forçada a se debater com o real perigo de sua extinção e de toda a vida no planeta”* (CAPRA, 1988: 14). No entanto, a tecnologia sempre se mostrou uma ferramenta e resposta eficaz sempre que o homem enfrentou extremas dificuldades, ela esteve lá para auxiliar e facilitar o homem nas suas tarefas, muito embora hoje se revele danosa para a condição do próprio homem no mundo. Por isso, Jonas apelara para máxima prudência no seu uso, pois ela afectou significativamente o *status quo*.

2. A inserção do pensamento de Hans Jonas no debate sobre ética

É extremamente difícil compreender, verdadeiramente, as ideias de um pensador sem dominar os aspectos essenciais de sua biografia. Isso é, particularmente, verdadeiro no caso de Jonas⁴, pois

⁴ Hans Jonas foi um filósofo Alemão que nasceu em 1903 na cidade de Mönchengladbach, e perdeu a vida na cidade de Nova Iorque em 1993. O seu pensamento filosófico fundamenta-se no existencialismo, na fenomenologia e no pensamento hebraico. Ademais, referir que a literatura é unânime no que diz respeito a periodização da sua intelectualidade. Ou seja, a vida intelectual de Jonas divide-se em três momentos: o primeiro momento é marcado pelo exílio, guerra e perseguição nazista. Foi nessa fase também que Jonas conheceu Martin Heidegger e que mais tarde para vida intelectual de Jonas, visto que, conhecera Rudolf Bultman que a posterior vai-lhe orientar na tese de doutoramento cujo tema estaria ligado com a gnose do cristianismo dos primeiros séculos. Diante dos factos acima mencionados (guerra, perseguição pelo sistema nazista), Jonas viu-se obrigado a refugiar-se em Londres e mais tarde na Palestina onde ingressou no Haganan (organização judia de autodefesa). Como atesta Fonsêca, o segundo momento do pensamento de Jonas é datado a 1966, com a publicação da obra com o título: *O fenómeno da vida: rumo a uma biologia da Filosofia*. Nas palavras do referido autor, nessa obra estabelece-se os parâmetros para uma Filosofia da biologia, visando mostrar o alcance filosófico dos temas ao reduzir os extremos do idealismo irreal e do limitado materialismo. Refere ainda Fonsêca que, explorou, decerto, o equívoco de se isolar o homem do resto da natureza, onde acredita na necessidade de transformar a ética a partir da biologia e evidenciar que tão-somente uma ética fundada na amplitude do ser pode ter significado.

ele vivenciou em profundidade todos os principais acontecimentos do século XX que, por sua vez, mereceram uma atenção visível e reflexo no interior de sua obra.

Fonsêca argumenta (2009:106) que Hans Jonas viveu em uma Europa marcada pela crise da humanidade, esse facto deveu-se ao avanço da tecnociência o que possibilitou, a criação do Projecto Manhattan (1945) que resultou no ataque sobre a Hiroshima e Nagasaki, Projecto Apollo (1969), a crise ecológica, a ascensão do regime nazista e o holocausto. O terceiro momento da vida intelectual de Jonas surgiu devido a esses acontecimentos. Nas palavras de Fonsêca (2009: 21), essa fase teve início com a aposentadoria de Jonas. Foi nesse momento que publicou a emblemática obra *O Princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica* (1976).

A ideia de responsabilidade nasceu destas experiências, do triunfo da tecnologia e das suas expectativas utópicas. Tais acontecimentos fizeram-no reflectir sobre seu tempo e seu espírito, obrigando-o a buscar alternativas capazes de arrancar do conhecimento e do poder gerado pelo próprio homem, um dever em relação aos que vivem e viverão futuramente. Jonas esboça de forma geral o seu projecto ao escrever que *“com a continuidade entre o espírito e o organismo, entre o organismo e a natureza, a ética se torna parte da filosofia da natureza (...). Somente uma ética fundada na amplitude do ser (...) pode ter significado na ordem das coisas”* (ZANCANARO, 2001: 24), é a partir daí, que tem início a sua busca por uma ética própria desde seus fundamentos. Uma ética da responsabilidade torna-se, portanto, o principal objectivo de Jonas.

O pensamento filosófico de Jonas, também teve algumas influências. Sendo descendente de pais judeus, Jonas sofreu uma forte influência da ética judaica e cristã. Jonas acreditava que o pensamento ocidental só será compreendido na medida em que for concebido como unidade de sentido, e, portanto, indissociável do pensamento judaico-cristão, que tem por base a vida em comunidade e a ética que decorre daí. O projecto de uma ética de responsabilidade de Jonas esta fundado, sobretudo na ideia da alteridade. Jonas faz uma abordagem assimétrica e alargada da alteridade, ou seja, para além do ser humano. Essa ideia Jonas retoma da ética judaica que Fonseca acentua-a nos seguintes termos:

a alteridade na escritura judaica é o modo próprio de as coisas existirem na sua diversidade e multiplicidade de imbricações e inter-ligações. Pois

seria essa a vontade do criador. A alteridade, portanto, é esse alter-ego absolutamente destinto, que jamais deve ser entendido como um mero conceito, antes, ao contrário, ele e todas as realidades distintas de mim (FONSÊCA, 2009: 25).

Tais considerações sobre a alteridade, olhados sobre a perspectiva de Assis⁵ revelam para Jonas a existência de uma relação de fraternidade universal, de considerações especial para com todas as criaturas, livre de qualquer manipulação objectificadora. Portanto, constata-se, na visão de Fonsêca que no germe da ética judaica, encontra-se a ideia segundo a qual não cabe ao homem manipular criatura alguma, mas estabelecer uma relação de cooperação e troca.

O projecto de uma ética da responsabilidade jonasiana, está intimamente ligado ao existencialismo de Heidegger. Neste contexto, o entendimento da ética de responsabilidade tal qual nos é proposta por Jonas torna-se incompreensível sem a análise das categorias existenciais heideggerianas. Nesse contexto fala da necessidade imperativa que o existencialismo tem de se enveredar pela categoria descritiva do possível, visto que está voltado para o futuro. Ademais, Zancaro entende que a influência de Heidegger sobre Jonas pode ser percebida no uso de estruturas existenciais, como: possibilidade, projecto, renúncia, presente, passado, futuro, liberdade, cuidado, angústia e existência.

Quando questionado sobre os motivos que o teriam levado dos estudos da gnose à reflexão sobre a ética, Jonas mencionava os factos que marcaram sua própria história. Pois, desde a juventude, ele foi partidário do sionismo; ao deixar a Alemanha dirigiu-se, primeiro para Londres, em seguida para Israel, território da Palestina, tutelado pela coroa britânica, onde, em 1940, se alistou na brigada judaica do exército britânico, que ele próprio ajudou a criar, para lutar contra o

⁵ Outra influência marcante da ética da alteridade de Jonas, foi o seu encontro com a obra de São Francisco de Assis a Dignidade Humana, que nela é assinalada a preocupação central com o agir Humano diante dos problemas do mundo transplantado de uma realidade totalmente religiosa e inserida num contexto extremamente tecnológico, essa obra oferece uma chave para o problema da responsabilidade do homem diante das suas acções, pois é uma lembrança constante que o poder ser em seu domínio pode tornar o homem besta ou uma divindade. No entanto, para Assis assim como para Jonas o homem deve se manter no justo meio entre essas duas extremidades, pois ambas tiram-no a sua humanidade que é um atributo essencialmente do homem. Aqui há uma preocupação singular com a civilização que hoje ora se constitui, dado que ela precisa ter consciência do perigo das suas acções oferecido pelo poder tecnológico em seu domínio, e assumir os efeitos das suas acções, é exactamente aí onde mora o valor da obra de São Francisco de Assis para Jonas, nesse carácter de comprometimento.

nazismo, permanecendo como oficial de artilharia até 1949. Sobre esse período, é interessante transcrever sua seguinte declaração:

cinco anos como soldado do exército britânico na guerra contra Hitler [...]. Separado dos livros e de tudo o que faz parte da pesquisa [...] [percebi] que estava [em questão] algo mais essencial. O estado apocalíptico das coisas, a queda ameaçadora do mundo [...] a proximidade da morte [...] tudo isso foi terreno suficiente para propiciar uma nova reflexão sobre os fundamentos de nosso ser e para tornar a ver os princípios pelos quais se guiam nossos pensamentos sobre eles. Assim, voltando às minhas origens, fui lançado de novo à missão básica do filósofo e de sua acção nata, que é pensar (JONAS apud ZANCANARO, 1998: 27).

A situação limite decorrente da proximidade com a concretude da morte foi, então, o que despertou em Jonas a preocupação com a vida, tema a que se dedicou com grande zelo. Para levar a cabo seu projecto, Jonas ousou quebrar com a corrente dominante da época e no interior da qual se formara, a filosofia do idealismo da consciência. Isto sucede, ao notar que tal concepção era herdeira do dualismo cartesiano, que determinara não só os destinos da filosofia moderna, mas de todo o pensamento até o século XX, quando ainda prevalecia a dicotomia corpo-alma. Daí ele conclui que, para repensar a ética, era necessário ultrapassar tal dicotomia. Imbuído desse propósito, ele produziu diversos ensaios reunidos, em meados da década de 60.

CAPÍTULO II: OS DILEMAS DA ÉTICA DA CIVILIZAÇÃO TECNOLÓGICA

Neste capítulo debate-se sobre os dilemas que foram surgindo no contexto da Civilização tecnológica, com o propósito de evidenciar as dificuldades e lacunas que esta enfrenta para a sua efectivação. Parte-se da ideia de que a humanidade de modo geral, com a conquista do poder tecnológico caminha em direcção oposta a civilização, ela mesma, cor o grande perigo de retornar a barbárie. Contudo, é possível em meio a tanta cacofonia, fazer um uso ético da tecnologia, que beneficie em grande medida a civilização emergente.

1. Civilização tecnológica: uma regressão a barbárie humana ou progresso humano

Theodor Adorno (2000: 155-156) já havia denunciado o estado de barbárie em que as sociedades ocidentais estão mergulhadas, como sendo aquela situação em que, mesmo estando em seu mais alto desenvolvimento tecnológico, as pessoas se encontram atrasadas em relação à própria civilização, tomadas por uma agressividade primitiva. Um ódio primitivo ou, mais apropriadamente, um impulso de destruição, o que contribui para aumentar ainda mais o perigo de que essa mesma civilização venha a explodir. Aliás, uma tendência imanente que a caracteriza. É nesse contexto que a ética de Hans Jonas apresenta seu maior mérito, que foi, sem dúvida, ter colocado a tecnologia como problema filosófico.

É difícil discordar de que, em face das terríveis intervenções do homem sobre a natureza, exige-se respostas não só de natureza técnica, mas também ética. Discute-se muito, hoje em dia, que o sucesso do desenvolvimento tecnológico deixou de ser uma fonte de liberação do ser humano e, em certos aspectos, se transformou em uma maldição. O imenso e sempre presente debate sobre a crise ambiental representa a tomada de consciência sobre este fenómeno. Em oposição ao projecto de se enfrentar, de forma exclusivamente com meios técnicos, essa importante questão, o projecto de uma ética para a civilização tecnológica representa, indubitavelmente, uma alternativa decisiva.

O fato de ter trazido a tecnologia para o campo das discussões éticas, particularmente nas éticas aplicadas, foi uma grande realização que não pode ser subestimada. Hans Jonas fez a mais incisiva argumentação no sentido de colocar a tecnologia como um assunto de capital interesse para a ética. Diferentemente da política ou da religião, por exemplo, a tecnologia sempre foi

tratada como algo sem significado moral, um aspecto marginal da vida humana. E foi Hans Jonas quem, definitivamente, fez mudar esta perspectiva.

O modo de ser do homem moderno pode ser analisado em termos de possibilidades ou conseqüências que podem fugir do controle. Por isso, o existencialismo afirma que o homem é uma realidade finita. Existe e opera com seu próprio risco e perigo. É diferente do romantismo que acredita plenamente no êxito, na acção de uma força infinita da qual o homem é somente manifestação.

Na obra princípio responsabilidade de Jonas (1985: 145) apresenta como paradigmas a responsabilidade parental e a responsabilidade política que têm em comum os conceitos de totalidade, de continuidade e de futuro. Apesar de a primeira ser uma responsabilidade natural e a segunda de escolha livre, uma responsabilidade contratual, as duas têm em comum atender ao ser total dos seus objectos. O seu exercício não deve ser interrompido. Inicia-se com a existência física e vai até aos interesses mais elevados. A continuidade do existente de que se ocupam os pais e os homens de estado deve ser uma preocupação sempre presente que obriga a ter sob a sua tutela cada momento particular da sua actualização. Os pais em relação aos filhos e o homem de estado em relação ao bem público, não podem assumir uma responsabilidade parcelar. É o ser na sua totalidade da criança e da vida na colectividade que reclama a responsabilidade substantiva dos pais e do homem de estado.

O seu exercício não admite interrupções nem ausências. O conceito de continuidade tem ainda um sentido mais profundo. A criança e a comunidade que o político governa adquirem a sua identidade de maneira histórica, são afectadas pelo horizonte temporal que as projecta para o futuro, logo os políticos e os pais não podem ignorar o passado e o presente. Os primeiros, porque têm de preservar a identidade colectiva da comunidade que governam e os segundos porque, ao educar a criança, lhe inculcem, precisamente, a tradição colectiva. A continuidade é, pois, comum aos dois paradigmas e resulta da natureza total da responsabilidade que tem o futuro como tarefa. O conceito de continuidade esboça a outra dimensão fundamental da responsabilidade face ao futuro. Os pais e o político incluem sempre o que há-de vir nas suas preocupações quotidianas.

Para Jonas (1985: 152) o horizonte de futuro, não se deixando pré-determinar, apela à obrigação de aceitar a responsabilidade de velar pela finalidade do ser que reclama a sua existência. Este

não pode ser desligado da responsabilidade total, sob pena de se ignorar o carácter contingente do ser perecível, imerso no devir, que constitui o objecto privilegiado da responsabilidade. “*O carácter perecível próprio deste de que se tem a responsabilidade é o verdadeiro aspecto do futuro da responsabilidade*” (ibidem).

No que se refere aos paradigmas da responsabilidade, podemos desde logo levantar uma objecção ao pensamento de Jonas. Sabendo que a relação pais/criança é O “*arquétipo de toda a responsabilidade do homem em relação ao outro homem*” (JONAS, 1985: 140) e, portanto, também do político em relação à comunidade que governa, poderemos daqui inferir que Jonas nos propõe que os homens sejam tratados como crianças que necessitam de protecção e amor mas, também, da autoridade de uma figura parental que é o arquétipo do poder político? Jonas, sendo contrário a todo e qualquer totalitarismo, de que aliás foi vítima, se nos reportarmos só ao modelo que apresenta, deixa, afinal, a pairar esta possibilidade.

A dificuldade principal que o «princípio responsabilidade» tem que enfrentar e que é bem vincada por Jonas é a relação desigual que existe entre o saber humano limitado (apesar dos grandes avanços da ciência) e os efeitos em cadeia das séries causais engendradas pela tecnociência, os quais podem hipotecar todo o futuro da humanidade. O homem fica refém da sua finitude face às consequências do seu agir sem peias no espaço e no tempo.

Jonas recusa a separação do ser e do dever-ser. Daqui resulta que o dever não obedece à razão pura legisladora como queria Kant mas que se apoia antes em princípios materiais. O conteúdo do agir está antes na forma. “*Não é a obrigação que é o objecto, nem a lei moral que motiva o agir moral mas o apelo do bem em si possível no mundo*” (idem: 128). Assim sendo, a questão que se coloca é a de saber se aquilo que não se pode conhecer pode ser incluído no dever, ou seja, na responsabilidade. Daí o carácter futurístico do projecto de Jonas, desse modo fica claro que Jonas também desconhece o plano do futuro, mas admite ser responsabilidade de todos a sua materialização.

Face às dificuldades que encontra o saber factual em prever os efeitos longínquos da acção técnica, a primeira contribuição possível desta constatação, e porque é sempre mais fácil antecipar o mal do que o bem, é dada pelo papel que o medo desempenha para refrear as acções das quais o conhecimento actual não tem como prever as consequências. “*O reconhecimento do malum é-nos infinitamente mais fácil que o do bonum; ele é mais imediato, mais constrangedor,*

menos exposto às diferenças de opinião e não é procurado” (JONAS, 2006: 97). Esta dificuldade não passa despercebida a Jonas que, logo no segundo capítulo da obra *O Princípio Responsabilidade*, ensaia uma resposta de ordem pragmática para esta questão, a qual se traduz na afirmação da heurística do medo.

Posso e devo ter responsabilidade pelo futuro quando tenho a previsão da eventualidade da deformação do homem. Para defender o homem temos necessidade de evocar a ameaça contra a imagem do homem. Jonas faz questão de distinguir este medo referencial do medo psicológico que conduziria à inação. O medo é evocado em prol da precariedade do objecto da responsabilidade, erigido em princípio fundador da sabedoria, o que obriga a apelar à contenção e à prudência.

Como notou Adalberto Dias de Carvalho:

Raiz comum do medo e da esperança é, com certeza, o mistério que aí se ergue para lá dos limites da razão e que projecta uma sombra que nunca nos pode deixar nem indiferentes, nem inconscientes nem sequer manietados. Aquele deverá antes ser olhado como um apelo, eticamente irrecusável ao estabelecimento de uma relação responsável com a presumível e, em qualquer caso, precária - identidade de seres humanos que, excluídos, supostamente não podem prosseguir - pelo desfasamento entre a consciência e a existência – um qualquer processo - de - identificação/identização/ipseificação - antropologicamente - consequente (CARVALHO, 2000: 28).

A situação apocalíptica exige que o homem tenha consciência dos efeitos longínquos do seu agir, o que o obriga a gerir o poder causal com recurso à consciência dos limites do seu saber. Atendendo a que, o carácter essencialmente insondável do homem que nos reserva sempre surpresas; e o carácter imprevisível, quer dizer que não pode ser inventado antes, das invenções futuras dá ao homem o direito à ignorância, à imperfeição e às ambivalências, em suma, ao mistério.

As utopias tecnológicas, com o objectivo de potenciarem o homem, pretendem superar estes limites. A heurística do medo está assim ao serviço da ética do futuro dado que consciencializa o homem dos limites do seu saber, incutindo-lhe o sentimento de incerteza em relação ao futuro, prescrevendo-lhe, em simultâneo, que, a nível prático, é sempre melhor dar prioridade ao mau prognóstico do que ao bom para evitar os males maiores que podem advir do efeito dinâmico e cumulativo da técnica. *“E o mandamento da ponderação face ao estilo revolucionário que*

adopta a mecânica evolutiva do «ou antes - ou antes» sob o signo da tecnologia com o seu «jogar ao vale tudo» imanente e estranho à evolução» (JONAS, 2006: 52). Face ao fim eminente do homem e da destruição do seu *habitat* natural por falta de precaução, prudência e ponderação, há a imersão de princípios reguladores da conduta humana, que possam permitir que o presente seja o centro onde se possa incutir a consciência de auto preservação, fundido no princípio da responsabilidade em função do uso que se possa fazer da tecnologia.

A principal aporia da responsabilidade remete-nos para a essência da responsabilidade em relação à finitude do seu objecto: Torna-se claro que a responsabilidade como tal não é outra coisa que o complemento moral da constituição ontológica do nosso ser temporal. A responsabilidade projecta-nos para o futuro embora este nunca perca o carácter transcendente e inatingível devido ao nosso saber limitado que tem que lidar com a espontaneidade e a liberdade da vida.

Outro paradoxo consiste no facto de a responsabilidade estar comprometida com um futuro que não se pode antecipar, dado que a incerteza é um dos ingredientes do futuro. Este preserva sempre o mistério insondável que não pode ser antecipado pelo saber mas, simultaneamente, o homem é coagido porque detém o poder de agir em prol de um futuro, no sentido de manter aberta a possibilidade de uma existência intacta que não seja desvirtuada por um agir irresponsável ou por uma inacção negligente. A consciência da ignorância ou da limitação do saber preditivo deve proteger o homem de cometer excessos, mas não o iliba de agir, negligenciando a precariedade e a totalidade do objecto que, estando na esfera do seu poder, ordena uma acção responsável.

A grande panóplia de conhecimentos de que o homem dispõe actualmente permite-lhe antecipar «cenários negativos possíveis» em que a humanidade não poderia continuar a ser tal como é. Não passaria de uma comunidade de autómatos. Estes cenários de degeneração da humanidade, sob a aparência de paraísos terrestres, devem ser afastados pelo agir responsável. *“Uma das responsabilidades da arte de governar consiste em velar para que a arte de governar continue possível no futuro”* (JONAS, 2006: 165). De modo a salvaguardar o melhor da acção e poder através desta deixa-se um legado com o qual as outras gerações possam extrair experiências valiosas, a ética que já havia sido definida por Aristóteles como uma política social. Nesse

sentido, é cabível ver no conjunto da actuação humana uma preocupação e preponderância na gestão dos negócios totais da humanidade.

O exercício da responsabilidade tem como objectivo final manter aberta a «possibilidade» da continuação do seu exercício pelas gerações futuras. Jonas recusa uma dialéctica à maneira de Hegel, ou seja, um cortejo triunfal do espírito através do mundo que nega o presente, ou uma boa parte dele. Diz-nos implicitamente que é preciso viver e pensar com a certeza da proximidade permanente do mal e exigir de nós que ele seja impedido. Ao transformar a natureza em força tecnológica, o homem limitou as suas capacidades dinâmicas e homeostáticas, cabendo-lhe, então agora, a responsabilidade de velar por esse ser perecível (de que o homem faz parte) nem que para isso tenha que limitar os padrões de consumo conspícuos da chamada civilização ocidental.

Jonas propõe um reexame do conceito de liberdade pondo em causa que a tomada de decisões, com repercussões a longuíssimo prazo, seja feita unicamente com base no saber e conhecimentos dos povos contemporâneos. Trata-se de encontrar os parâmetros éticos da responsabilidade quanto à permanência da possibilidade de uma vida digna na terra para as gerações futuras. Há uma reciprocidade entre o ser e o valor. O ser da vida é reconhecido como algo que vale, mediante o nosso agir que aceita descentrar-se em proveito da vida autêntica, entendida esta como um valor.

A grande preocupação de Jonas vai para a preservação da imagem do homem, criticando todas as utopias que preconizam o advento do homem novo. Estas partem do pressuposto de que o que ele é na actualidade não é autêntico, não dando assim o devido valor a um processo longo de milhões de anos. A defesa de Jonas não vai para a sobrevivência ôntica de uma humanidade com estas ou aquelas características mas para a significação ontológica de manter aberto um horizonte de possibilidade:

Mas o que importa agora, não é perpetuar uma imagem determinada do homem, nem suscitá-la, mas em primeiro lugar, manter aberto o horizonte da possibilidade que, no caso do homem, é dada com a existência da espécie como tal e que como devemos acreditar na promessa de V'«imago Dei» dará sempre uma nova oportunidade à essência humana (JONAS, 2006: 195).

Jonas lida erroneamente com o conceito de utopia que pretende delinear o futuro avançando no desconhecido, pondo em causa a ideia de homem tal como é. Procura mover-se num horizonte do dado. A pluralidade dos possíveis atenta contra a dignidade do ser, pois pode conduzir ao seu aniquilamento. O impossível ou «o ainda não» não tem valor pois não é. Rejeita toda e qualquer tentativa de projecto que submeta ou tenha implícito submeter a imagem de homem à mudança ou manipulação que possa ter como consequência o que denomina como o monolitismo de um futuro acabado sem mistério e sem ambivalências. Daí, a rejeição em bloco de todas as biotecnologias que interferem com o nascimento e a morte ou que pretendem controlar o comportamento humano.

A nossa condição mortal recai sobre nós com sua crueldade mas também com a sua sabedoria - porque sem ela não haveria a promessa eternamente renovada de frescura, da imediatez e da sofreguidão da juventude; nem existiria para nenhum de nós incentivo para contarmos os nossos dias e fazer com que valham a pena (JONAS, 1985: 165).

A conservação da ideia de homem, com a sua condição de ser mais perfeito, mas ainda assim, com ambivalências e imperfeições, perpassa todo o pensamento de Hans Jonas que faz recair toda a responsabilidade da sua preservação no homem de estado, *“a ideia de homem, ele também faz parte da responsabilidade, é o seu conteúdo último e simultaneamente o seu conteúdo mais próximo, o núcleo da sua totalidade, o verdadeiro horizonte do seu futuro”* (ibdem).

2. A tecnologia como um problema ético

O Princípio Responsabilidade, concebido como um *Tractatus tecnológico-ethicus*, tem como objectivo fundamentar filosófico-metafisicamente uma ética para as gerações futuras, na tentativa de salvaguardá-las da *hybris*⁶ da intervenção e da manipulação tecnológica que se pré-anuncia na atualidade.

Com as modernas tecnologias, poder-se-ia dizer que a humanidade teria atingido o ideal baconiano da dominação da natureza pela técnica científica. Atribui-se a Francis Bacon a concepção do lema “saber é poder”, que revela sua firme disposição de ânimo em fazer dos conhecimentos científicos um instrumento prático de controle da realidade (REALE; ANTISERI,

⁶ O termo *hybris*, intraduzível em línguas modernas, para os gregos significava qualquer violação da norma da medida, ou seja, dos limites que o homem deve encontrar em suas relações com os outros homens, com a divindade e com a ordem das coisas (ABBAGNANO, 1998: 520).

1991: 329). Mais tarde, seguindo uma orientação semelhante, René Descartes, na sexta parte do seu *Discurso do Método*, afirmou que “*era possível ao homem chegar a conhecimentos que fossem úteis à vida e que a aplicação desses conhecimentos transformaria os homens em “senhores e possuidores da natureza”*” (RICOEUR,1996: 69). Tanto para Bacon como para Descartes, a atuação da ciência, que ainda estava em fase inicial, visava ao bem-estar da humanidade e à produção de descobertas que facilitassem a vida humana na Terra, e anunciava a promessa de vida melhor.

De acordo com Habermas (1993: 49) sabe-se que o desenvolvimento científico e tecno-lógico da segunda metade do século XX contribuiu para criar o mito da autonomia da ciência, elevando, em muito, seu *status* em face das outras formas de conhecimento, incorporando inclusive uma espécie de carácter ideológico, que, para Marcuse, assumiria em si todas as esferas da cultura.

Sobre essa questão, Heidegger (1997: 55) ensinava que o mundo humano tinha se transformado em um universo técnico, no qual todos estão presos. Trata-se, assim, de uma civilização que se consoma e se consome em nível exclusivo do fazer e na qual o compreender torna-se obsoleto e sem sentido. Se, antes da revolução industrial, a técnica era um tributo prestado à necessidade, agora é a mais significativa tarefa humana. O *homo faber* adquiriu o primado sobre o *homo sapiens*. Nada é mais ameaçador do que este sucesso da tecnologia. O domínio da natureza pelas ciências e pelas tecnologias se transforma no projecto central das sociedades modernas. A técnica, antes um simples meio, passa a ser, como moderna tecnologia, a própria finalidade.

Hoje é quase impossível agir independentemente da tecnologia, o que implicaria a idéia de prioridade das intenções, quer dizer fins à procura de meios adequados, o que sucede é que a escolha dos fins é grandemente determinada pelas tecnologias disponíveis. Ou seja, “*a técnica moderna propõe ela própria finalidades inéditas, que não seria possível imaginar antes do seu aparecimento. Em muitas situações, “a técnica impõe à acção finalidades inéditas”*” (LADRIÈRE, s.d.,: 12).

Para Heidegger (2001: 46-47), a técnica e seu *modus vivendi* (cálculo, planejamento etc.), não seria mais um meio, um instrumento do qual o homem moderno se serviria para seus objectivos. Ela já teria transformado internamente o ser humano. O domínio da técnica sobre a natureza, porém, veio acompanhado de inúmeros resultados inesperados. A incrível extensão do poder alcançado pelo progresso técnico-científico, e da necessidade imperativa do seu emprego,

conduziu a humanidade a uma espécie de impotência em administrar as consequências imprevisíveis e muitas vezes destrutivas deste mesmo progresso. Todavia, para de Hans Jonas chamar a atenção para este complicado paradoxo. Heidegger admite por seu turno que,

Bacon não poderia imaginar um paradoxo desse tipo: o poder engendrado pelo saber conduziria efetivamente a algo como um “domínio” sobre a natureza (ou seja, à sua superutilização), mas ao mesmo tempo a uma completa subjugação a ele mesmo. O poder tornou-se autônomo, enquanto sua promessa transformou-se em ameaça, e sua perspectiva de salvação em apocalipse (HEIDEGGER, 2001: 87).

Um outro aspecto dos riscos das modernas tecnologias, apontado por Hans Jonas, é o facto de que, durante muito tempo, a entidade homem apareceu como constante e situada fora do campo da *techné* transformadora. Contudo, hoje as modernas tecnologias, particularmente as biotecnologias, são capazes de introduzir elementos completamente novos e fazer, do homem, o objecto do seu agir. “*O próprio homem passou a figurar entre os objectos da técnica. O homo faber aplica sua arte sobre si mesmo e se habilita a refabricar inventivamente o inventor e o confeccionador de todo o resto*” (idem: 57). O prolongamento da vida, o controle do comportamento humano e a manipulação genética testemunham de forma contundente esse salto qualitativo no agir humano.

Explica Jonas que, nem a natureza nem a natureza humana podem ser tomadas como dados últimos e imutáveis para, com base neles, erguer-se uma avaliação ética dos efeitos da acção tecnológica. A tendência utópica e o poder da tecnologia exigem escolhas no que antes eram especulações. A grandeza do poder tecnológico modificou totalmente a distância entre questões próximas e remotas, entre as esferas da prudência e da sabedoria. Exige-se, dessa forma, uma nova responsabilidade, coextensiva à escala da excessiva grandeza do poder humano, na qual, cada escolha imediata exija o conhecimento das suas consequências remotas. O progresso tecnológico dotou o homem de poder de acção que ultrapassa, em muito, tudo o que poderia ter sido suposto anteriormente.

O aparecimento das novas tecnologias, propiciadoras de um crescimento brutal dos poderes humanos (de um homem que é ao mesmo tempo sujeito e objecto de suas próprias técnicas), fez surgir o receio das nefastas consequências dos grandes poderes tecnológicos em acção. Por essa razão, não há mais espaço para argumentações em torno da neutralidade da ciência e da técnica. Se a “*ética tem a ver com o agir, a consequência lógica disso é que a natureza modificada do*

agir humano [pela ciência e tecnologia] também impõe uma modificação na ética” (JONAS, 2006: 29). Há, portanto, a necessidade da regulamentação, por meio de normas, do emprego de todo esse poder técnico-científico. Mas que orientação ética seria capaz de fazê-lo?

3. A face ética da tecnologia como primado da responsabilidade

Jonas (1985: 26) propõe uma distinção entre forma e conteúdo na análise do fenômeno técnico: a tecnologia teria uma dinâmica formal e um conteúdo substancial. A primeira expressão denotaria o aspecto abstrato de um movimento colectivo e continuado da técnica: ela seria uma empresa colectiva continuada que avança conforme leis de movimento próprias. A segunda ideia colocaria em relevo tudo aquilo que tal empresa aportaria para o uso humano, o patrimônio e os poderes que confere, os novos objectivos que abrem ou ditam e as próprias novas formas de actuação e conduta humanas que ela gera e representa. Para o autor, o primeiro aspecto faria da filosofia da tecnologia uma reflexão sobre as condições do processo, ou seja, sobre os modos de actuação da técnica, cujo resultado é abrir continuamente passagem para si mesma, segundo a lógica de uma retroalimentação nascida da ênfase moderna na necessidade de inovação de algo que, ademais, teria sido transformado num epíteto recomendatório orientador de todas as acções humanas. O segundo aspecto, por sua vez, destaca a novidade mesma, ou seja, os produtos e os efeitos, bem como as alterações provocadas no mundo pelo avanço de um tal poder. Uma filosofia da tecnologia, nessa segunda perspectiva, deveria ser capaz de situar tais novidades numa espécie de taxonomia que fornecesse uma visão da substância final daquele movimento contínuo.

O projecto de Jonas ainda inclui um terceiro aspecto, que assumiria grande relevância no contexto geral de sua produção filosófica: a face ética da tecnologia como exigência à responsabilidade humana. Tal perspectiva, reconhecida pelo autor como a mais importante, é de cunho valorativo, enquanto as duas primeiras seriam analíticas e descritivas, respectivamente.

A filosofia da tecnologia partiria, portanto, para Jonas (1985: 26-27) de uma constatação, a técnica, em sentido geral, é um poder; a técnica moderna é um poder cuja magnitude não tem antecedentes na história humana e de três perguntas fundantes: qual a forma da tecnologia enquanto pergunta sobre o próprio estatuto do movimento técnico, qual o seu conteúdo, ou seja, quais os efeitos e implicações práticas desse processo no mundo e nos modos de vida e quais as suas postulações éticas, as consequências de tais resultados do ponto de vista da avaliação sobre

o bem e o mal que eles contêm ou, mais especificamente, sobre a ambiguidade valorativa que eles encerram.

O primeiro tema formal contempla a tecnologia como um conjunto abstrato de um movimento; o segundo contempla seu múltiplo uso concreto e seu efeito sobre nosso mundo e nossa vida. O acesso formal quer reconhecer as condições permanentes do processo, com as quais a moderna tecnologia rompe mediante nossa acção, naturalmente acima da novidade seguinte e superadora em cada momento. O acesso material quer examinar suas formas de novidade, tentar classificá-las e obter uma imagem dos aspectos do mundo equipado por elas.

Assim, a tese fundamental de Jonas (2006: 39) sobre a técnica poderia ser resumida na perspectiva de uma reflexão sobre o poder: a história da técnica é a história da ascensão do poder humano sobre a natureza e sobre si mesmo. Isso significa que a reflexão jonasiana seria uma reflexão descritiva, analítica e valorativa sobre a história do desenvolvimento (provavelmente a palavra mais adequada fosse genealogia) desse poder, destacando seus aspectos teóricos e práticos. Para tanto, o filósofo parte de uma divisão generalista entre a técnica pré-moderna e a técnica moderna para, em seguida, pensar sua dinâmica formal em cinco estágios: o mecânico, o químico, o elétrico, o eletrônico e o biológico (ou biotecnológico). Para ele, a técnica moderna introduziu acções de uma tal ordem inédita de grandeza, com tais novos objectos e consequências, que a moldura ética antiga não consegue mais enquadrá-la.

A ideia de poder pretende indicar que *“A marca do desenvolvimento desse poder estaria amparada teoricamente nos ideais modernos expressos no programa baconiano que unificou a tarefa de conhecimento com a tarefa da exploração ou modificação do mundo. Assim, a unidade entre teoria e prática”* (BEINER, 1990: 349) passam a comandar os avanços técnicos, transformando a teoria em algo somente viável se estiver mantida sob a égide da manipulação do mundo. Muda, além disso, a própria ideia de natureza: em um dramático jogo de estímulos e respostas, com a crescente sutileza da investigação, a natureza mesma mostrou-se cada vez mais sutil. A técnica, enquanto poder, invade o âmbito da natureza, entendida como algo inerte e sem valor e, paradoxalmente, em tal movimento, ao invés de reduzir a margem do que resta para ser descoberto, a ciência surpreende-se a si mesma hoje com dimensão após dimensão de novas profundidades.

Muda, portanto, a própria ideia de verdade, agora nunca alcançada, mas incessantemente buscada. Como poder, a técnica altera a teoria, confundindo-se com ela. Ambas dimensões passam a penetrar-se mutuamente. A nova relação com a teoria gera uma nova perspectiva de verdade não mais derivada de uma contemplação do ser, mas de uma manipulação insaciável do mundo, para cuja tarefa nenhum saber verdadeiro poderia ser alcançado de forma satisfatória.

Por isso, segundo Jonas, a ideia de um progresso potencialmente infinito perpassa o moderno ideal do conhecimento de forma alheia a qualquer tipo de reflexão sobre o valor dos objectos manipulados, visto que o poder de manipulação se viu defrontado com uma natureza esvaziada de qualquer teleologia ou conteúdo espiritual, conforme as teses desenvolvidas na obra de 1966, *O fenómeno Vida*. Em outros termos, *“a ciência moderna teria conduzido o conhecimento até o mundo (ele mesmo mal interpretado, quanto aos organismos vivos, reduzidos à sua materialidade), na perspectiva de que seria preciso provocar mudanças na natureza como um meio para conhecê-la melhor”* (JONAS, 1903: 227). Portanto ideia de experimentação, estaria na base do novo modo de exercício que transformou o saber em um poder.

A ciência moderna está ligada ao modificar cativo das coisas: na pequena escala do experimento ela provoca a variação, como meio necessário para o conhecimento da natureza, isto é, usa a prática para os fins da teoria; e a teoria assim adquirida está habilitada às modificações de larga escala de sua aplicação técnica. e a ela convida. A aplicação técnica, por sua vez, passa a ser uma fonte de conhecimentos teóricos, que não poderiam ter sido alcançados em escala laboratorial transcendendo-se do facto de que ela fornece os instrumentos para um trabalho laboratorial mais eficiente, que por sua vez fornece também novos acréscimos à ciência, e assim por diante, em um círculo contínuo.

A simbiose dos dois aspectos (teoria e prática) seria a marca central da técnica moderna cuja consequência tem sido um aumento do poder humano, entendido como capacidade de modificação do mundo e do próprio ser humano. Mais do que isso: a própria ideia de exercício desse poder (ou seja, a potencialidade da força despertada no exercício dessa capacidade de modificação) tornou-se a própria finalidade do poder: poder é sempre exercício de poder. E enquanto tal, poder é acúmulo de mais poder, algo que será cada vez maior à medida que mais experimentações (entendidas como modificações provocadas intencionalmente a fim de conhecer por meio das alterações) forem levadas a cabo.

O campo desse exercício, obviamente, precisou também ser aumentado: não mais apenas o laboratório, mas todo o cenário natural, compreendido como campo de existência ou espaço sobre o qual desenvolve-se o fenômeno da vida, passa a ser incluído como panorama e objecto do poder. O tal círculo contínuo traduz, assim, a ideia de uma dinâmica formal do exercício desse poder que é, ele mesmo, transformado em meio e fim da acção técnica e que marca a diferença entre a técnica moderna, já que esta se distingue formalmente das anteriores, o que significa reconhecer que há, a partir do século XVII, uma nova dinâmica de exercício de poder. Agora, cada inovação técnica está segura de difundir-se com rapidez pela comunidade tecnológica, como ocorre também com os descobrimentos teóricos nas ciências. *“A difusão tecnológica se produz, com escassa diferença temporal, tanto no plano do conhecimento quanto no da apropriação prática: o primeiro vem se garantindo pela intercomunicação universal, por sua vez conquista complexo tecnológico o segundo, forçado pela pressão da competição”* (JONAS, 1985: 18).

A técnica, nesse caso, transforma-se em tecnologia, ou seja, deixa-se conduzir por um incessante dinamismo, que está, de um lado, pleno de uma atitude em direcção ao futuro e, de outro, esvaziado da pergunta sobre o para onde desse futuro: ao diluírem-se as antigas barreiras que separavam as finalidades dos meios, dissolvem-se também as perspectivas da orientação técnica e recai-se na afirmação paradoxal de um presente absoluto no próprio movimento do vir-a-ser: valoriza-se a mudança pela mudança, o infinito avanço da vida para o sempre novo e desconhecido, o dinamismo em si. Todavia, *“O progresso não é um enfeite da técnica moderna, nem tão pouco uma mera opção oferecida por ela, que podemos exercer se queremos, mas é um impulso inserido nela mesma, além da nossa vontade, repercute no automatismo formal de seu modus operandi; e sua oposição com a sociedade que o desfruta”* (JONAS, 1985: 19). Eis a nova forma de apresentação do poder: autofágico, ele alimenta-se de si mesmo, de seu próprio ir além, transformado em sua própria finalidade, em benefício de um esforço acionado constantemente em nome do progresso.

CAPÍTULO III: O LUGAR DA ÉTICA HOJE FACE AS REVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS

O presente capítulo reflecte sobre o lugar da ética hoje face as revoluções tecnológicas. O perigo que a tecnologia emite sobre a existência humana, ir-se-á tomar a ética da responsabilidade como pressuposto básico, dele se pretende extrair as suas consequências práticas e preventivas dentro da esfera da civilização tecnológica.

1. A nova função para a ética

Hans Jonas constatou em seus trabalhos, uma lacuna de grande relevo no debate actual sobre a função e o novo papel que a ética desempenha em sociedades com uma forte abrangência tecnológica, daí o autor denominá-las de Civilizações tecnológicas, visto que a sua emergência colocou crise a vida futura da humanidade. Deste modo as velhas premissas éticas conhecidas já não são funcionais, a ética perdeu aquele cunho ontológico que servia de mote ou bussola na busca do sentido e significado da existência humana, contudo cabe ao homem refletir sobre sua condição moral diante das mudanças que tem afectado a natureza e por consequência a acção humana, tecnologicamente potencializada, em outras palavras: *“a natureza qualitativamente nova de muitas das nossas acções descortinou uma dimensão inteiramente nova de significado ético, não prevista nas perspectivas e nos cânones da ética tradicional”* (JONAS, 2006: 29).

Nas éticas tradicionais, os efeitos positivos e negativos resultantes do agir humano só eram considerados num limite espaço-temporal próximo ao agir. O bom e o mau geralmente se referiam aos bens próximos, em uma perspectiva de longo prazo, tudo era considerado destino ou providência. As máximas tradicionais dos filósofos e cientistas referiam-se ao imediato, em que todos partilhavam um tempo presente comum.

O alcance efetivo da acção era pequeno, o intervalo de tempo para previsão, definição de objectivo e imputabilidade era curto, e limitado o controle sobre as circunstâncias. O comportamento correto possuía seus critérios imediatos e sua consecução quase imediata. O longo trajeto das consequências ficava ao critério do acaso, do destino ou da providência. Por conseguinte, a ética tinha a ver com o aqui e agora, como as ocasiões se apresentavam aos homens, com as situações recorrentes e típicas da vida privada e pública. O homem bom era o que se defrontava virtuosa e sabiamente com essas ocasiões, que cultivava em si a capacidade para tal, e que no mais conformava-se com o desconhecido (JONAS, 1994: 36-37).

Essa condição de estabilidade e segurança em relação ao destino futuro do homem e da espécie, *“ficou totalmente abalado devido em grande medida a uso irresponsável das tecnologias, sem uma mínima observância dos corolários que adviriam dessa conquista, outrossim nenhuma ética anterior tinha de levar em consideração a condição global da vida humana”* (JONAS, 1994: 40).

Os efeitos remotos eram relegados ao acaso, mas hoje a nova civilização tem que lidar com esses efeitos momentaneamente. É neste tocante que reside toda a diferença, pois que, para Jonas, a acção humana, tecnologicamente potencializada, pode danificar irreversivelmente a natureza e o próprio homem. Tem-se, dessa forma, uma nova dimensão para a responsabilidade não prevista pelas éticas tradicionais, a de ser capaz de interagir com novas ordens de grandeza em termos de consequências futuras para a acção humana.

Jonas alerta para o fato de que,

Nenhuma ética tradicional nos instrui, portanto, sobre as normas do “bem” e do “mal” às quais se devem submeter as modalidades inteiramente novas do poder e de suas criações possíveis. O novo continente da práxis coletiva que adentramos com a alta tecnologia ainda constitui, para a teoria ética, uma terra de ninguém (JONAS, 2006: 21).

Destarte, as concepções clássicas de ética não propiciam bases ao homem hodierno para lidar com as novas possibilidades de sua intervenção, como, por exemplo, as difíceis questões trazidas pelo poder de destruição das armas nucleares e pelos experimentos ligados às mais diversas formas de manipulação genética, visto que não eram tangíveis em épocas anteriores. A ética deve, portanto, ser renovada e ampliada em larga medida. Os antigos preceitos, tais como o amor ao próximo, podem (e devem) permanecer, mas o escopo da ética deve abarcar, na actual conjuntura, outros horizontes.

A capacidade de intervenção humana sobre a natureza atribui ao homem um poder imenso, e Jonas questiona se estaria o homem qualificado para esse papel demiúrgico, ou seja, a questão mais grave que se pode colocar para o homem, que se descobre subitamente de posse de tal poder sobre o destino. Situações sem precedentes, relacionadas à crise ambiental e ao risco tecnológico estão provocando mutações no que concerne ao agir humano. Situações que até então estavam em esfera exterior à vontade, tidas como produtos do acaso, catástrofes naturais,

por exemplo, hoje podem ser reportadas, em certo ângulo, às consequências das acções humanas. Isso se deve, em especial, ao grande avanço tecnológico conquistado pela civilização actual.

A crise ambiental contemporânea colocou em queda as teorias clássicas, pois são teoricamente insuficientes para resolver os dilemas que ora são colocados em discussão. As questões concernentes à sobrevivência do planeta exigem reformulações. Evidencia-se, cada vez mais, que as doutrinas éticas e políticas tradicionais carecem de séria actualização, pois têm como base premissas sobre a condição humana que a actualidade tecnológica alterou profundamente. O alcance do agir humano foi modificado pelo desenvolvimento e está relacionado ao potencial tecnológico moderno e às deformações ideológicas introduzidas na modernidade.

Singer (2004: 26) adverte: as teorias éticas tradicionais desenvolveram-se em uma época em que a atmosfera e os oceanos pareciam recursos ilimitados, e as responsabilidades e os danos eram, de modo geral, claros e bem definidos. Se um homem agredisse outro, era bem claro e definido quem agredia e quem era agredido. Atualmente, os problemas na camada de ozônio e das mudanças climáticas, por exemplo, trouxeram à tona uma nova e inusitada espécie de dano moral. Acções actuais corriqueiras, como um nova-iorquino que, ao usar desodorante aerossol (que contém clorofluorcarboneto, um composto de gás nocivo), pode estar provocando a morte, por câncer de pele, muitos anos mais tarde, de pessoas que vivem em Punta Arenas, no Chile; quando qualquer indivíduo dirige um carro, o motor do automóvel libera dióxido de carbono, que aumenta o efeito estufa e, em longo prazo, provoca, de certa maneira, inundações em Bangladesh. Como mudar a ética para que possa nortear essa nova situação?

Os grandes empreendimentos tecnológicos, tais como usinas nucleares, às mais modestas acções cotidianas, como dirigir um carro ou usar aerossol, tudo parece contribuir para algum tipo de impacto ambiental, muitos deles, tomados nas devidas proporções, virtualmente catastróficos. A cultura ocidental sempre comportou uma éptica antropocêntrica e simétrica, que abarca apenas as relações entre as pessoas *“a ética até então dizia respeito ao relacionamento direto de homem com homem, inclusive o de cada homem consigo mesmo; toda ética tradicional é antropocêntrica”* (JONAS, 2006: 35).

Porém, os novos factos apontam para a necessidade de extensão e expansão da ética. Da mesma forma que, nos últimos séculos, as diferentes teorias éticas assumiram um carácter de inclusão mais universal, procurando contemplar todas as pessoas (embora escravos e mulheres não

fizessem parte das preocupações éticas de algumas teorias clássicas), hoje em dia as formulações éticas tendem a incorporar não somente os seres humanos, mas também a natureza e as gerações futuras, estabelecesse e imputasse desse modo o papel de guardião da actual geração em relação a geração futura, a sua existência em muito dependerá da acção e das medidas que se serão tomadas hoje.

Jonas sugere que o escopo da ética deve se alargar e incluir em suas preocupações as relações entre os seres humanos e o mundo não humano, envolvendo os animais, a natureza e, até mesmo aqui talvez uma nova instância, os artefatos tecnológicos. Cabe então *“repensar os princípios básicos da ética. Procurar não só o bem humano, mas também o bem de coisas extra-humanas, ou seja, alargar o conhecimento dos “fins em si mesmos” para além da esfera do homem e fazer com que o bem humano incluísse o cuidado delas”* (JONAS, 2006: 23). O cuidado para com as coisas extra-humanas inclui a natureza, que deve ter uma significação ética própria, autônoma e independente da condição de simples meio para a satisfação das necessidades humanas. Rompe-se, assim, com a milenar tradição que colocou o homem na condição de ápice da criação, imagem e semelhança de Deus, e com pleno domínio sobre a natureza.

Nessa nova ética concebida por Jonas, a responsabilidade assume condição fundamental: *“a natureza como uma responsabilidade humana é seguramente o novum sobre o qual uma nova teoria ética deve ser pensada”* (idem: 39). Jonas não deprecia as tradicionais prescrições de caridade, honestidade, virtude e justiça, pois todas mantêm seu valor no dia a dia e nas relações pessoais. Mas o predomínio crescente da acção coletiva, ou da soma das acções dos indivíduos, teve a sua natureza modificada, e todos os actos e feitos são, agora, passíveis de serem potencializados pelo imenso poderio tecnológico disponível. Há, portanto, a exigência de uma nova e radical responsabilidade. Para ele,

As antigas prescrições da ética “do próximo” – as prescrições da justiça, da misericórdia, da honradez, etc. – ainda são válidas, em sua imediatividade íntima, para a esfera mais próxima, quotidiana, da interação humana. Mas essa esfera torna-se ensombrecida pelo crescente domínio do fazer coletivo, no qual actor, acção e efeito não são mais os mesmos da esfera próxima. Isso impõe à ética, pela enormidade de suas forças, uma nova dimensão, nunca antes sonhada, de responsabilidade (2006: 39).

Nesse ponto ele está muito próximo de Paul Ricoeur (2000: 15-22), para quem a idéia de responsabilidade vigente atualmente aproxima-se muito mais de uma limitada noção jurídica que de um conceito moral abrangente. Ou seja, a única preocupação recai sobre qual é a responsabilidade da acção de alguém, quando essa acção causa algum tipo de dano. Nesse contexto, quem causa dano deverá responder por ele, reparando-o. Ricoeur chama a atenção para as limitações dessa visão de responsabilidade e sugere uma espécie de responsabilidade social e coletiva, na qual o sentido tradicional (imputação) deveria ser transposto para um outro, que tenha nos conceitos de cuidado e prudência (previsão e avaliação das implicações da acção) sua tônica principal. Isso se deve à expansão dos muitos riscos incalculáveis provenientes do imenso potencial tecnológico que se tem em mãos hoje em dia.

Jonas também retorna ao conceito de prudência. A prudência considera a existência do acaso, da incerteza, do risco, do desconhecido, componentes da realidade científica em que a modernidade está imersa. É a prudência que possibilita certa previsibilidade para com o futuro, tão necessária na discussão dos resultados da ciência e da tecnologia. A prudência, também, determina o que é necessário escolher e o que é necessário evitar. O grave e nocivo equívoco está, na maioria das situações, na não observância dessa última categoria: o evitar. Decorre, pois, que adotar a prudência no sentido moderno do termo, deve ser no sentido de precaução. A prudência está ligada à sabedoria, à capacidade de se determinar o que é bom e mau para o ser humano, e deve-se, então, adotá-la regida pela conduta racional das atividades humanas, e da melhor maneira de ser conduzida⁷.

Para Jonas, no entanto, e isso o diferencia de todos os outros, a responsabilidade é ontológica e refere-se ao futuro longínquo da humanidade, estendendo-se aos descendentes, ou seja, abarca um futuro ilimitado. Deve-se ter responsabilidade para com uma humanidade que ainda não existe; ser responsável por outras pessoas que ainda estão por nascer e que, por conta disso, não podem, ainda, reivindicar para si um ambiente saudável para viver. Não é uma relação de reciprocidade, tal como prescrito nas éticas tradicionais. O dever para com os descendentes é muito profundo e só pode ser entendido quando se compara com o que as éticas tradicionais sugerem, no caso dos deveres dos pais para com os filhos, um dever de total entrega e não

⁷ Sobre o conceito de Prudência, ver ABBAGNANO (1998: 863-864).

reciprocidade para com o outro. Como já comentado anteriormente, esse tipo de responsabilidade é *“o arquétipo de toda a acção responsável, arquétipo que, felizmente, não precisa de nenhuma dedução a partir de um princípio, senão que se encontra poderosamente implantado pela natureza em nós”* (JONAS, 2006: 90). A responsabilidade para com as gerações vindouras é contínua e refere-se ao futuro, por isso é dever da actual geração prever os efeitos malignos das suas acções a longo prazo, essa possibilidade de previsão, ajudar em grande medida na prevenção, no entanto é perceptível que a ética da responsabilidade é uma acção preventiva, ela luta para combater o mal ou o perigo muito antes destes se manifestarem. Por um lado esse poderio foi concebido ao homem pela exploração da sua inteligência, por outro lado, pela tomada de consciência da ambivalência que essa mesma inteligência produz, a tecnologia não é boa nem má, tudo dependerá do uso que se fará dela. Então a ética tem a missão de vigia, para que os holocaustos não se repitam, para que a possibilidade de uma terceira guerra mundial não se efective. A responsabilidade parental concerne à criança, encarada como um ser total, e não somente por suas necessidades imediatas. Ela não admite pausas, é contínua, porque é a vida do objecto que prossegue sem interrupção, e se refere sempre ao futuro da existência da criança.

2. Uma ambição desmedida

A possibilidade de que as conquistas tecnológicas, isto é, a probabilidade da morte essencial, da não existência de vida no futuro, em vista do excesso do poder do homem, em razão da tecnologia, ou de que isto provoque consequências irreversíveis a idéia de homem tal qual conhecemos, faz com que o temor pela morte seja capaz de impor limites e freios à acção humana. Por isso os projectos tem como objectivo antecipar certas possibilidades, e a catástrofe é uma delas:

O futuro é o presente que se descortina em possibilidades. O presente germina o futuro, move se para o que vem, para o que ainda não é. O que vem não está fora do presente; é antes, o presente mais dinâmico, mais activo, mais atual, pois atualiza o que vem, isto é, o futuro. Por isso se diz que vivemos mais no futuro que no presente. O homem é futuro. Vive ultrapassando o presente (BUZZI, 2012: 252).

Em Jonas, a antecipação do futuro está na possibilidade de não mais existir, tornando o presente cenário de preocupações, que garante pouco, porque o futuro está fora do presente. A compulsão desenfreada na conquista, não medindo as consequências, revela a falta de cuidado com o presente. O futuro se revela como um contínuo inesperado que é necessário zelar,

comprometendo o homem com o presente. Tal significado assegura que a responsabilidade é preocupação com o futuro, essa preocupação incita uma necessidade de ter um total controlo sobre o futuro, essa vontade de ter domínio sobre o tempo abre possibilidade que nenhuma engehosidade havia elaborado até então, mas tornou-se o privilégio da actual Civilização; contudo esta mesma Civilização deve usar essa conquista com uma responsabilidade impecável. Aqui se revela novamente a heurística do medo, ou seja, sem o pressentimento do futuro, o presente seria uma terra sem cuidados. Assim, a idéia heideggeriana de pastor do ser adquire uma dimensão pedagógica em Jonas, cujo sentido envolve tudo o que é susceptível de transformação pelo poder do homem. Para que essa possibilidade se mantenha viva é necessário uma ética da preservação, uma custódia, uma renúncia, expressa na forma de um não ao não ser.

O futuro denuncia exatamente uma pre-ocupação com o por vir, com a ameaça que pode engolir o presente. O presente sente-se ameaçado e indefeso porque o niilismo instalou-se com toda sua força, e a onipotência da tecnologia com seu ideal utópico abre a possibilidade do não-ser, da morte, do nada, pois ela é a única possibilidade certa no presente. O passado é imutável, e constitui-se o destino. O presente são as acções. O futuro é o mutável, é o corolário das acções levadas a cabo no presente, onde a liberdade humana actua, a pura possibilidade onde se dá a responsabilidade, porque é feito de escolhas. E tais escolhas em relação ao tempo vindouro precisam ser qualificadas e taxonomizadas de forma que se adequem aqueles tempos, e nossa Civilização tornou possível o anátema de tudo, e é por essa constatação que a descoberta da possibilidade do fim aterroriza o homem.

Para Jonas, quem mais pressente o futuro, mais cuida do presente. Aqui encontra-se o sentido da prioridade dos prognósticos negativos sobre os positivos, pois preannunciar o futuro mesmo, como a possibilidade da catástrofe, pedagogicamente, é ensinar a dedicar-se ao presente. A antecipação permite a pre-sença. Compreender o poder-ser significa mostrar que o que está em jogo é o próprio ser, então a responsabilidade se torna responsável por aquilo que existe concretamente. Heidegger nos ensina:

A morte é a possibilidade mais própria da presença. O ser para essa possibilidade abre à pre-sença o seu poder-ser mais próprio, em que sempre está em jogo o próprio ser da presença. Pode-se então revelar para a pre-sença que, na possibilidade privilegiada de si mesma, ela continua desvencilhada do impessoal, ou seja, antecipando, ela sempre pode dele se desvencilhar. No entanto, somente a compreensão desse

“poder” é que desentranha o facto de ela estar perdida na cotidianidade do próprio-impessoal (HEIDEGGER, 2005 :47).

Heidegger remete à morte como questão fundamental. O pressentimento do futuro como morte determina a preocupação com o presente. É exatamente esse pressentimento que estabelece a diferenciação com o presente. O presente cheio de cuidado é um eco do futuro. O pressentimento da morte ou o futuro orienta todos os cuidados do presente. Em Jonas essa orientação poderia impedir o homem de cair nas seduções e onipotência da técnica.

A possibilidade é uma dimensão descritiva que transpõe e atinge seu zénete na afirmação: “*é provável mas não certo*”. Mostra que as expectativas ou os projectos, como a predeceção da ameaça pelo temor, a possibilidade de acontecer é mais ou menos segura, mas nunca infalível. As possibilidades de catástrofe não são mais um delírio, perante a expansão da força do homem pela técnica e pela onipotência com que põe a vontade de querer do “*homo faber*”. Não resta outro meio senão antecipar ou projectar esse mesmo nada como possibilidade de mover o sentimento para a acção. Quando Jonas se refer ao não ao não-ser ele se preocupa com a possibilidade da impossibilidade da existência. O possível ganha um aspecto ameaçador e negativo daquilo que é possível que se realize. O viver para a morte é precisamente a compreensão dessa impossibilidade. O que é possível é exatamente a compreensão da impossibilidade.

Jonas revela Heidegger ao utilizar a transformação do conceito de possibilidade como instrumento de análise da existência, no de impossibilidade. Quer dizer: fala da existência possível e a sua análise é explicitamente uma das possibilidades da existência que, na verdade, não é outra coisa senão outras tantas impossibilidades.

O sentido do ‘eu escolho’, ‘eu quero’, significa ‘eu devo’ o que quer dizer: a possibilidade de ser, de agir, de querer, de escolher, é na realidade a impossibilidade de agir, escolher e querer de modo diferente de como se é, isto é, das condições de fato implícitas na situação que nos constitui (ABBGANANO, 2007: 384).

Em outras palavras: os modos existenciais do passado podem ser expressos como ser-estado, ser lançado, necessidade e culpa. Existência, ser adiante de si, cuidado, projecto, decisão, antecipação da morte, são modos existenciais do futuro. Não resta nenhum presente onde poderia estabelecer-se um autêntico existir. E levado ao limete da incerteza em relação aos eventos e suas manifestações, controlar o tempo sem apresenta uma veleidade sem medida e um

empreendimento impossível, visto que para Jonas se se tomar o princípio responsabilidade, de algum modo poderia-se caucionar os eventos, mas há um dado antropológico que o autor marginaliza, o facto de que a conscientização em si não será suficiente, outros acordos culturais precisão ser estabelecido de forma que haja um consciencia integradora.

Lançado fora do seu passado, o existir (encontrar-se) se joga no projecto do seu futuro; se vê confrontado com o seu limite extremo, a morte; para isso o olhar no nada retorna sobre sua genuína fatuidade, o puro e simples dado do seu ser tornado este aqui, hic et nunc, e o leva adiante assumindo-o e repetindo-o com sua decisão produzida pela morte. Este não é um presente onde se poderia parar, somente o ponto crítico entre passado e futuro, só o ponto crítico entre passado e futuro, o ponto do instante sobre o fio da decisão que induz e estimula adiante (JONAS, 1985: 24).

Para Heidegger este é o dinamismo que atrai tanto o espírito moderno que pode contribuir para a perda do presente autêntico. Tanto para Heidegger, como para Jonas, o salto para uma nova sociedade está em superar a equivocada concepção tecnológica prevalente do ser. São dominados por uma angústia em solucionar os problemas da humanidade. Em Jonas é uma urgência quase apocalíptica e, em Heidegger, um apelo quase desesperado e dominado pela descrença na possibilidade de encontrar uma saída para a técnica. Em Heidegger, temos a angústia e, em Jonas, a heurística do temor, como substituta das projecções anteriores de esperança, nas promessas de redenção utópica da moderna tecnologia.

3. A ética da responsabilidade: seus fundamentos

De acordo com Jonas (2006: 69) para que a ética da responsabilidade adquira status próprio, ou seja, para que ela garanta validade universal, a exigência precípua é que passe por uma fundamentação de cunho filosófico. Para tanto, os seus enunciados teóricos (exigência de racionalidade) são necessários, porém insuficientes porque existem também exigências de ordem prática a satisfazer. Jonas dirá que a primeira questão diz respeito à doutrina dos princípios da moral; e a segunda, à doutrina de sua aplicação.

Ele elege a responsabilidade como princípio fundamental para dirigir a acção e fundamentar uma ética para a era tecnológica. Para efetivar esta empreitada Jonas vai se defrontar com muitas teorias e que, em vez de obstacular o caminho, antes pelo contrário, elas farão com que as aparentes dificuldades se revertam em oportunidades a mais para expor o seu tratado. Seguindo esse raciocínio, *O Princípio Esperança* de Ernest Bloch é um desses desafios a ser superado, o

que para o autor da nova ética não passa de um exercício para apontar os equívocos desse princípio, não incube-se apenas que se espere que o futuro seja diferente sem uma acção moral directa e activa nas produções do presente, ter o domínio do devir de certo modo, é compreender-se com clareza que o presente é o grande projecto da realização do futuro.

Pensar a ética da responsabilidade e decidir agir de acordo com a compreensão que dela se procura ter caracterizam uma oposição ao utopismo de Bloch (NEVES, 1999: 602), facto que permite abrir espaço necessário para a construção de uma das colunas de sustentação da ética do futuro. Assim, Jonas contrapõe *O Princípio Esperança* ao Medo, fruto da precaução, da prudência; nisto consiste a superação e enfrentamento que Jonas empreende na sua teoria da responsabilidade. Iniciaremos propriamente a fundamentação da “nova ética” não pelo carácter comum da responsabilidade, mas exatamente pondo em relevo as características singulares que tal noção assume no pensamento jonasiano.

Expondo o aspecto decisivo da natureza e do desempenho da responsabilidade presentes no tear filosófico da nova ética, Jonas expõe-na primeiramente, como sensibilidade, oriunda daquilo que ele mesmo intitula heurística do medo, e como tal ela acontece como aconselhamento do agir. Todavia, parecem oportunas as seguintes indagações: como investigar adequadamente a categoria temor (ou medo)? Temor de quê ou de quem? Quais os pressupostos para entender esse temor contrapondo-se à esperança? Até que ponto o medo jonasiano não induziria a pensar que se está na base da nova ética a partir de uma atitude medrosa, certo terrorismo de mentes depressivas e pessimistas em relação ao progresso tão útil e até necessário para o desenvolvimento da humanidade? Será que se trata de uma ética com a função específica para disseminar medo e estabelecer limites, através de uma fuga *mundi*? É possível entender racionalmente a categoria do medo?

Como essas indagações são inevitáveis, crê-se que suas respostas assumem um carácter de obrigatoriedade. Respondendo objectivamente sobre a origem do medo, é sensato deixar claro que o medo advém sim da utopia do progresso, pois na contemporaneidade ele se apresenta com um carácter ilimitado, com uma força brutal e estruturado a partir de uma metodologia própria, e que nas palavras do próprio Jonas se trata da “*ameaça de catástrofe decorrente do êxito excessivo*” (JONAS, 2006: 235). Isso se contrapõe à própria natureza humana e extra-humana que já apresenta sinais de limites.

Para verificar isso basta recordar as grandes questões de ordem prática que se tornaram matéria frequentes nas reflexões e conferências de Jonas a saber:

a questão que se nos apresenta diz respeito à alimentação, suscitado pelo aumento demográfico e que exige uma maior exploração dos solos, recursos mais intensos e adubos artificiais, provocando a contaminação química dos mananciais, por outras causas a salinização do solo, erosão, as chuvas ácidas e outros; o das matérias primas que, ao nível em que são exploradas, não são inesgotáveis. E que, sendo amplamente utilizadas na produção de energia, implica em outros tipos de problema, a saber: o da energia, no seu uso crescente, quer no que se refere às fontes renováveis, quer às que não são, acentuando-se aspectos negativos como a poluição, o efeito estufa, com a elevação da temperatura geral do planeta, o degelo das calotas polares, a subida do nível dos oceanos e outros; e o problema térmico que se coloca mesmo quando, no caso da energia nuclear, permanece afastado o “efeito estufa”, mas toda energia produzida se decompõe em calor e o calor dissipa-se facto que implica no sobreaquecimento do ambiente. São alguns dos efeitos de um poder autónomo, “enquanto sua promessa transformou-se em ameaça e sua perspectiva de salvação, em apocalipse (JONAS, 2006: 235-237).

Neves (1999: 603) entende que é da natureza do pensamento de Jonas deixar evidente que ele não está falando de um medo paralisador do agir, egoísta, que só receia por si, um medo patológico tratado por Hobbes, mas ao contrário, o que está em jogo é um medo que implica numa desresponsabilização do sujeito. Quanto ao termo heurística, esse evoca a noção de descoberta, de poder, cabe ser traduzido também como a atitude de pôr boas questões suscitadas pelo receio, pela possibilidade de vulnerabilizar algo ou alguém. Com base nessa hermenêutica é que Jonas toma-o como suporte para a sua teoria. Eis a razão porque o que aparentemente parecia fraqueza agora se constitui numa forma de empoderamento, força para agir, coragem para assumir receios, mas também estímulo para a investigação ou procura de conhecimento, senão dos efeitos, pelo menos das possibilidades dos efeitos.

Importa dizer que o medo não se instala automaticamente, a exemplo de uma reação abrupta, algo parecido com uma atitude instintiva de defesa, o medo Jonasiano é anterior ao desejo e actua “bem cedo” como “*motivação psicológica, subjectiva da filosofia moral; [...] a heurística do medo, ultrapassa a racionalidade científica, positiva, a favor do que se confirmará como uma racionalidade metafísica*” (NEVES, 1999: 605).

A responsabilidade deve ser entendida como medo primeiro, como uma acção que se antecipa ao agir e que podemos compreendê-la como prudência em vista de possíveis consequências

desconhecidas da acção humana. Além de entendermos como sentimento podemos considerá-lo também como uma forma de conhecimento, ou seja, um saber de possibilidades, um compromisso. É possível também ganhar a denotação de cuidado e para pôr em relevo essa dimensão trazemos presente a fábula-mito do cuidado presente originalmente em *Ser e Tempo* de Heidegger.

A referida fábula-mito de origem latina, porém, remonta o espírito da mitologia grega, e quer transmitir algo sobre a essência do ser humano, que implica necessariamente numa atitude de compartilhamento dos saberes, de humildade e imbricação de deveres. Estamos diante de uma complexidade de situações que importa não ter a pretensão de tomar para si todas as instâncias do poder de decisão, antes ao contrário, a atitude de humildade talvez seja a melhor companhia quando a realidade inspira incertezas, dúvidas e conhecimentos que ainda não se encontram disponíveis ou mesmo ao nosso alcance.

Importa compreender a fábula como uma instância que chama a atenção para a complexidade da vida, e que urge não reduzi-la a uma única dimensão rácio-instrumental, antes pelo contrário, o saber na vida e mesmo o saber para a vida implica numa atitude de cuidado, responsabilidade, de prudência em vista do *alter* de que é moldado, do Rosto (expressão presente em Levinas) que se apresenta na radicalidade de sua diferença.

4. A heurística do medo e um novo imperativo ético

Diante da incerteza e do risco tecnológico, a resposta que Jonas oferece é sempre precaução e cautela, pois, para ele, a acção deve ser sempre avaliada em função dos seus piores prognósticos. Considerando as possibilidades de riscos e danos insanáveis, inclusive para as gerações futuras, a proposta que nos oferece é uma abordagem extremamente cuidadosa das situações a serem avaliadas. Escolhe-se, de forma conservadora, a possibilidade da ocorrência das piores situações.

As possibilidades e a previsão que o saber teórico tem à disposição não são mais suficientes para acompanhar o saber tecnológico e seu poder de actuação. Há, portanto, um descompasso entre a previsibilidade e o poder efetivo da acção. A cautela é necessária, e Jonas propõe uma heurística do medo, na qual, deve-se conceder, em situações de incerteza, precedência ao pior prognóstico no que diz respeito às consequências da acção. Se anteriormente “*o braço curto do poder humano não exigia um longo braço de conhecimento peditivo, agora, a consciência no agir, em*

todas as suas etapas e desdobramentos futuros, passa a se opor às posturas imediatistas e fragmentadas” (JONAS, 1994: 37). Em outras palavras,

A complexidade das relações causais na ordem social e na biosfera, que desafia qualquer cálculo (inclusive o eletrônico); o caráter essencialmente insondável do homem, que sempre nos reserva surpresas; e a imprevisibilidade, ou seja, a incapacidade de prever as futuras invenções. [...]. Em todo caso, a extrapolação requerida exige um grau de ciência maior do que o que já existe no *extrapolandum* tecnológico (JONAS, 2006: 73).

O exemplo do DDT (Dicloro-Difenil-Tricloroetano), pesticida desenvolvido durante a Segunda Guerra para o combate aos mosquitos causadores da malária, é emblemático por representar a incapacidade que a ciência muitas vezes tem para identificar as consequências futuras de seus inventos. Esse inseticida, cujo inventor recebeu o Prêmio Nobel, ao ser introduzido para uso no combate a pragas, terminou por mostrar que a natureza é vulnerável à intervenção humana. A maior parte dos pesticidas até então conhecidos era efectiva contra um ou outro tipo de insetos, mas o DDT era capaz de destruir, de imediato, centenas de espécies diferentes. Na Europa, por exemplo, começou a ser usado sob a forma de pó, eficiente contra pulgas e outros pequenos insetos.

Contrariando o sucesso deste inseticida, Rachel Carson, no livro *Silent Spring* (*A Primavera Silenciosa*), lançado em 1962, mostrou como o DDT penetrava na cadeia alimentar e acumulava-se nos tecidos gordurosos dos animais, inclusive do homem (chegou a ser detectada a presença de DDT até no leite humano), com o risco de causar câncer e dano genético.

A grande polêmica movida pelo instigante e provocativo livro é que não só expunha os perigos do DDT, como também questionava de forma eloquente a confiança cega da humanidade no progresso tecnológico. Dessa forma, o livro possibilitou abrir espaço para o movimento ambientalista que se seguiu. Esse tipo de constatação motivou Hans Jonas a consolidar a nova relação de responsabilidade com a natureza, que agora se encontra em poder do ser humano “*uma nova espécie de humildade – uma humildade não como a do passado, em decorrência da pequenez, mas em decorrência da excessiva grandeza do nosso poder, pois há um excesso do nosso poder de prever e sobre o nosso poder de conceder valor e julgar*” (JONAS, 2006: 63). Ao ser humano cabe a escolha entre extremos e suas consequências, e nenhum saber prévio pode fornecer apoio seguro para as possibilidades e capacidades de valorar, agir, julgar e escolher.

Jonas afirma que a *“impotência de nosso saber com respeito a prognóstico de longo prazo faz com que, nos assuntos dessas eventualidades capitais se dê mais peso à ameaça do que à promessa. Torna-se, portanto, “necessário dar mais ouvidos à profecia da desgraça do que à profecia da salvação”* (JONAS, 2006: 76-77).

O *Princípio da Precaução*, ao preconizar que *“dada a ausência de certezas, levando-se em conta os conhecimentos científicos e técnicos do momento, não se deve retardar a adoção de medidas efectivas e em exata proporção que visem prevenir um risco de prejuízos graves e irreversíveis ao meio ambiente, a um custo economicamente aceitável”* (MONDELLO, 1998: 25) é, obviamente, influenciado pela heurística do temor, de Jonas. Dado que o estado de incerteza, a falta de controlo dos efeitos das acções humanas, a ignorância que acompanham o longo processo de produção científica e tecnológica, não permitem ainda dar segurança ao homem, isso vê-se pelas projecções que são feitas em todos os âmbitos e em particular o apelo a conservação da biodiversidade, e a promoção do discurso sobre a ecoesfera, isso revela temor e assombro diante da possibilidade do extermínio eminente.

Como consequência, Jonas estabelece seu imperativo ético geral. A expressão ‘imperativo ético’ remete a Kant e ao preceito por ele concebido de se agir segundo uma regra que se transforme em uma lei geral (universal)⁸. A ética kantiana busca, na razão, formas de procedimentos morais práticos que possam ser universalizáveis, sendo que um acto moral, para Kant, deve conter os princípios que um indivíduo segue, e que são, necessariamente, bons. É uma ética formal porque se propõe a postular um dever para todos os homens, independentemente de sua situação social, seja qual for o seu conteúdo concreto, e é autônoma, pois garante a autonomia da acção individual, mas requer o compromisso e, por ser concebida como universal, todos devem seguir.

Em face das novas dimensões espaço-temporais do agir humano, partindo da constatação de que não é possível adaptar o imperativo kantiano à actual civilização tecnológica, Jonas propõe um novo imperativo ético, que é

⁸ A ética kantiana busca formas de procedimentos práticos que possam ser válidos universalmente, uma vez que concebe como sendo um ato moralmente bom aquele que é praticado por todos, indistintamente. “Age apenas segundo uma máxima tal que possas ao mesmo tempo querer que ela se torne lei universal” (KANT, 1984, p. 129).

Aja de modo a que os efeitos da tua acção sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra” ou, expresso negativamente, “aja de modo a que os efeitos da tua acção não sejam destrutivos para a possibilidade futura de uma tal vida” ou, simplesmente, “não ponha em perigo as condições necessárias para a conservação indefinida da humanidade sobre a Terra” (JONAS, 2006: 47-48).

Para ele, o imperativo não é mais uma questão de uma máxima subjectiva a ser aplicada a uma comunidade de seres racionais, como queria Kant, mas uma máxima que parte da objectividade dos efeitos do agir coletivo, cuja realidade afeta a humanidade.

Jonas (1998: 69-70) aponta para a importância das consequências de longo prazo das acções humanas. Antes de agir é preciso avaliar a acção considerando o imperativo da vida humana. Não mais se justifica a acção desprovida de responsabilidade. Uma ética para o futuro, que começa hoje, deve ter em vista as gerações futuras, deve estar em fase de enxergar o amanhã e se propor a proteger os futuros descendentes da humanidade dos corolários das acções presentes, executadas sob o signo da globalização da tecnologia, cujo potencial e consequências são imprevisíveis e potencialmente perigosas e desastrosas. O futuro da humanidade tem de ser incluído nas escolhas hodiernamente feitas. Não se tem o direito de escolher ou de arriscar a não-existência de gerações futuras por causa da actual. Há agora, também, um dever para com o que ainda não existe.

Esse novo imperativo dirige-se à dimensão pública e não à acção privada (como no imperativo kantiano). *“A sua destinação não é a esfera das relações singulares, mas situa-se no domínio da acção política pública. A universalização se dá a partir da objectividade dos efeitos do agir coletivo, que afeta a humanidade como um todo”* (GIACÓIA, 2000: 193-206). Tal ordem requer esforços conjugados e reabilitantes, e devem ter seu eco onde as pessoas realizam a sua agência, dado que o problema é de ordem cósmica e humanamente generalizador, não parte apenas do indivíduo, mas da esfera global e ataca a segurança individual.

Num período da história em que a humanidade vive sob a sombra do niilismo, sem normas objectivas, a universalidade deve ser capaz de lidar com a multiplicidade de valores que emergem a cada dia; o princípio responsabilidade se configura em uma confissão de uma nova e paradoxal humildade, a de que o poder humano é infinito e ao mesmo tempo insignificante diante dos próprios desdobramentos e consequências de sua aplicação.

5. Algumas objeções às teorias de Hans Jonas

Críticas não faltaram ao trabalho de Jonas. Seu grande amigo e interlocutor, o filósofo Günther Anders, por exemplo, era um dos que afirmava

que as fundamentações éticas, religiosas e filosóficas, propostas no decorrer da história, apresentam-se hoje como obsoletas. Para ele, o empreendimento de Jonas, em fundar uma nova ética, era absolutamente utópico e que buscar recursos em uma metafísica era – a partir de gesto clássico – recuar no tempo (RÖPCKE; DAVID, 2004: 195-203).

Jonas reconhece que seu trabalho possibilita uma série de objecções, principalmente porque contraria os dogmas mais sólidos do tempo presente: primeiro que não existem verdades metafísicas, pois este é o problema da fundamentação última da ética e, segundo, que não se deixa deduzir do ser um dever, o que significaria uma falácia naturalista.

Para Habermas (2004: 23-26), de facto, ao procurar instituir a ética na vida, atribuindo a ela um valor inerente e afirmando que há a obrigação de se garantir sua viabilidade futura, Jonas recai, implicitamente, em uma metafísica da vida, sendo que é uma tentativa de colocar a ética em base objectiva, contrastando com o subjectivismo que tem caracterizado a maioria dos sistemas éticos actuais. Outro recurso muito utilizado para se fundamentar a ética é a crença de que a natureza deve servir de guia para o agir moral, devendo o homem interpretá-la para dali extrair premissas factuais para delas derivar a normatividade. Hans Jonas, sem dúvida, usa esse recurso, o que pode colocar sua teoria ética em uma situação delicada e sujeita às críticas da falácia naturalista⁹.

Segundo Lipovestky (2005: 107) é fundamental notar que, na sociedade actual, o altruísmo, concebido como um princípio permanente da vida, como quis Hans Jonas, é um valor depreciado, equiparando-se a uma vã mutilação da própria pessoa. Não há nenhum imperativo que obrigue, por exemplo, um canadense a restringir-se do uso de calefação, no inverno, em prol

⁹ É um termo cunhado na década de 1900 por George Moore para combater a concepção “naturalista da moral”. A “falácia naturalista” consiste na tendência de recorrer-se à “natureza” para explicar e legitimar factos que estão atrelados ao mundo dos valores e das idéias. Antes de Moore, ainda no século XVIII, David Hume teria criticado o modo pelo qual o que pertence ao domínio do ‘dever ser’ é derivado do que pertence ao domínio do “ser”, deixando em aberto a questão sobre a própria possibilidade de uma derivação desse tipo, pois tudo aquilo que pretende passar de um é para um deve ser, é uma tentativa de deduzir uma conclusão que inclua algo não contido na premissa (um deve ser de um é), o que, sob o ponto de vista lógico é ilegítimo (VAZQUEZ, 1995: 220).

das gerações futuras. A alegação seria de que sem calefação não seria possível viver em muitas partes daquele país. O consumo de energia é intenso e, ao mesmo tempo, vital, mas o interesse em poupá-lo para as gerações futuras passa, imediatamente, para o segundo plano.

No contexto moçambicano Ngoenha (1994: 85) faz uma apreciação crítica ao fatalismo antropológico concebido por Jonas, na mesma senda de Singer (2004: 54) insurge-se contra Jonas questionando: por que as gerações presentes devem agir de maneira altruísta e evitar esforços em prol das gerações futuras? Porque, em um dado contexto, as pessoas reconhecem e assumem pelas mais diversas razões que alguns sacrifícios em prol do futuro são bons. Não há necessidade de uma referência moral *a priori* para justificar tal atitude. Existem, por exemplo, boas razões utilitárias para limitar a emissão de gases do “efeito estufa”, e, ao procederem dessa forma, o que está sendo desejado, verdadeiramente, é a busca de melhor qualidade de vida, nada mais, e não, necessariamente, as razões utilitárias em si. E o ocidente não pode se dar a autorga de decidir pelos outros o que estes farão das suas vidas presentes e seus recursos, lembra Ngoenha que as projecções não são garantes de nada, no passado outras projecções apocalípticas foram feitas e a humanidade continua aqui a se ocupar dos problemas que vão emergindo, é antiético sacrificar a Civilização presente em nome de um futuro que pode não chegar, e se esse é o risco eminente cuidemos dos que estão agora da melhor forma possível, esse é o ensinamento e a lição que se pode legar ao porvir caso ele chegue, um princípio de responsabilidade comprometida.

Para Demo (2005: 30-33) há de se reconhecer a força inaudita dos interesses próprios. Até mesmo certas formas de cooperação que surgem numa equipe – como leões que caçam juntas – podem ter uma motivação egoísta de sobrevivência. O altruísmo desinteressado é algo a ser debatido com mais cuidado.

Uma outra resistência a Jonas advém Changeux (1999: 16) e está no facto de que, ao escolher a tese da “heurística do medo”, não apenas ele, mas certas igrejas, alguns jornalistas e pesquisadores com forte presença na mídia, têm reivindicado uma ética, que, a partir de certos interditos, o homem tenha sua capacidade de acção limitada para que não se torne uma maldição para si mesmo, para o planeta e para as gerações futuras. É, obviamente, uma ética que encoraja a responsabilidade, mas também é uma ética de conservação, preservação, restrição e impedimento. É de recear-se, portanto, que esta posição venha acompanhada, como a de muitos

fundamentalistas, de uma negação à ciência e do conhecimento objectivo em geral, da satanização da técnica e obstaculização dos progressos das ciências, particularmente da biologia e da medicina, indispensáveis para a sobrevivência e o bem-estar da humanidade.

Outra crítica significativa, é a que Karl-Otto Apel (1987) faz a Jonas. Embora concorde com a proposta de uma ética de responsabilidade para com o futuro, Apel considera que essa ética não pode ser messiânica, que acene para um homem novo, livre de sua ambiguidade aberta para o bem e para o mal, e, sim, que deve ser organizada coletivamente, com a institucionalização em discursos práticos das responsabilidades, em face de um futuro marcado, cada vez mais, pela ciência e tecnologia.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente trabalho visava dar alcance ao seguinte tema de pesquisa *O princípio responsabilidade em Hans Jonas enquanto fundamento para a civilização tecnológica*, e para a sua clara compreensão foram definidos objectivos norteadores, e tivemos como objectivo geral reflectir sobre o princípio da responsabilidade proposta por Hans Jonas enquanto fundamento para a civilização tecnológica. Deste objectivo podemos constatar que o esforço de Jonas em alertar sobre os perigos que a alta tecnologia traz, se fundam numa constatação de uma eminente insustentabilidade da existência humana no planeta, se não se pautar por uma responsabilidade eticamente sujeita a princípios de convivência humana, fazendo-se um uso racional das potencialidades da tecnologia. Embora seja benéfica também tem efeitos adversos para a convivência humana e com os outros seres, esta reflexão, nos possibilita a tomada de consciência dos perigos que nos circundam, e da a possibilidade de nos prevenirmos dos efeitos nefastos da nossa própria acção. Neste sentido Jonas faz o mesmo alerta, alardeado por Morin, quando este último apela para uma elaboração científica com um nível bastante elevado de consciência.

Para ambos, a tecnologia não é má nem boa em si, ela é ambivalente. Essa nova forma de construção é ontologicamente imanente, pois lida com a realidade factual e problemas concretos da acção humana, e impele a uma responsabilização, e a tomada de certa precaução em relação ao futuro, sem é claro negligenciar o presente.

O filósofo começou sua formulação sobre uma nova ética que possibilitaria uma saída para diminuir os impactos causados pelas novas ciências e suas respectivas tecnologias. Jonas não iniciou seus estudos do nada, ele viveu em uma época onde o modernismo tecnológico estava iniciando com força total, não somente para o caminhar da sociedade, mas também para uma provável destruição de um futuro que não nos pertence, mas que temos o dever de preservar.

As preocupações de Jonas, com forte pendor e apelo ético, tentam mostrar de certo modo, que o empreendimento técnico perdeu em nobreza quando a sua tarefa foi redutível a visão utilitarista do conhecimento, abrindo desse modo a síndrome da tecnologia que marca a sociedade hodierna, elevando desse modo o *Homo feber* a única possibilidade de ser e estar na era da civilização tecnológica como modelo humanamente essencial. Essa redutibilidade se afigura o maior desafio moral da época contemporânea, cujo principal elemento é a ameaça e o temor no âmbito da vida:

porque a vida é frágil, e a técnica nasce como resposta a incompletude e a finitude, atingindo, nessa tarefa, uma magnitude não apenas por seu potencial ameaçador ou catastrófico, mas também por sua característica ontológica, ou seja, por seus benefícios em relação a preservação da vida.

Isso significa, que a técnica não somente se opõe a vida, mas também deve ser entendida como parte da estratégia dos viventes. O nosso pressuposto básico é de que, a regressão da ética em termos de funcionalidade, deve-se a um súbito crescimento tecnológico que não foi acompanhado com a mesma rápida proporção progressão moral, isto significa, que a humanidade cresceu muito em termos de aplicação dos seus conhecimentos técnico científicos, mas esse avanço e crescimento não foi acompanhado de um claro entendimento dos perigos e consequências que advinha disso, e na senda de Hans Jonas, concordamos que isso constitui um mal para as gerações, não so vindouras como pressupõe nosso autor, mas inclusive para as presentes, nesse sentido a ética da responsabilidade nos coloca diante de um tribunal não da razão, mas da consciência, no sentido em que é responsabilidade total da presente geração cuidar para que o mal tecnológica não coloquem em causa o bem estar da vida e das futuras gerações, o princípio da precaução serve-nos como uma medida de cautela da acção humana, nesse sentido pode-se retirar daí um precedente ético bastante valioso que é de retrazer as gerações uma atitude prudente em relação as nossas acções.

Um dado inovador é que a ética do porvir deve apelar para uma responsabilidade colectiva, e deve ser uma missão que é assumida por todos e por cada um de nós, o que difere significativamente da criação de um imperativo a priori, Jonas ao elaborar seu imperativo, volta aos mesmos moldes kantianos, então é preciso ultrapassar esse estado. Ao procurar uma nova perspectiva ética, uma doutrina que tivesse em seu cerne, princípios de responsabilidade, Jonas visava responder a um anseio: as necessidades comuns e condições históricas que acompanham a crise humana.

No imperativo de Kant, diz aja de tal modo que a máxima de tua acção se converta em lei universal. Ao elaborar esse imperativo, Kant não estava preocupado com o agir tecnológico, pois Kant exalta o sujeito, a liberdade e a consciência da acção, sendo o seu mandatário formal e lógico. Mas Jonas diz, aja de tal modo que os efeitos de tua acção sejam compatíveis com a permanência de uma vida autêntica sobre a terra.

BIBLIOGRAFIA

Obras do autor:

HANS, Jonas. (2006). *O Princípio responsabilidade*: Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto.

_____. (2013). *O Princípio responsabilidade*: Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. 3ª ed., Rio de Janeiro: Contraponto.

_____. (1994). *Ética, medicina e técnica*. Lisboa: Veja.

_____. (1985). *Técnica, medicina e ética*: Sobre a prática do princípio da responsabilidade. São Paulo: Paulus.

_____. (1903). *O Princípio Vida*: Fundamentos para uma biologia. Rio de Janeiro: Vozes.

Obras sobre o autor:

ABBAGNANO, Nicola. (2007a). *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes.

_____. (1998b). *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes.

ADORNO, Theodoro. (2000). *Educação e emancipação*. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

ADORNO, Theodor; HORKHEIMER, Max. (1985). *A dialética do esclarecimento*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

APEL, Karl-Otto. (1987). *Discurso e Responsabilidade: O Problema da Transição para a Moral Pós-Convencional*. [S.l].

ARISTÓTELES. (2004). *Ética à Nicômaco*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

BUNGE, Mario. (2002) *Dicionário de filosofia*. São Paulo: Perspectiva.

BUZZI, Arcângelo. (2012). *Introdução ao pensar*. 36ª ed., Petrópolis: Vozes.

CAPRA, Fritjof. (1988). *O ponto de mutação*: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo: Cultrix.

- CARVALHO. (2000). *Ética profissional, Tecnologia de Sistemas de Informação, vulnerabilidade ética*. Brasília.
- CHAUÍ, Marilena. (2001). *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática.
- DEMO, P. (2005). *Éticas multiculturais: sobre convivência humana possível*. Petrópolis: Vozes.
- DESCARTES, Rene. (1996). *Discurso do método*. São Paulo: Martins Fontes.
- DUPAS, Gilberto. (2001). *Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso*. 2.ed. São Paulo: Editora UNESP.
- FONSECA, João José Saraiva Da e FONSECA, Sonia Maria. (2016). *Ética*. Lisboa: Sobral.
- GIACÓIA J. R. O. (2000). Hans Jonas: o Princípio responsabilidade. In: OLIVEIRA, M. A. (Org.). *Correntes fundamentais da ética contemporânea*. Petrópolis: Vozes.
- HABERMAS, Jürgen. (1968). *Técnica e ciência como ideologia*. Lisboa: Edições 70.
- _____. (2004). *Teoria do agir comunicativo*. São Paulo: Edições EACH.
- _____. (1993). *Justificacao e Aplicacao: Observacoes sobre a Etica do Discurs*. 1ª ed. Londres (Reino Unido).
- HEIDEGGER, Martin. (2001). *A Questão da técnica*. 8ª ed., Rio de Janeiro: Vozes.
- _____. (2005). *Ser e tempo*. 15ª ed., Rio de Janeiro: Vozes.
- _____. (2006). *Identidade e Diferença*. Vittorio Klostermann 13ª ed, Frankfurt am Main, Alemanha.
- _____. (1997). *Introdução à metafísica*. Lisboa: Piaget.
- KANT, Immanuel. (1984). *A metafísica dos costumes*. 3ª ed., Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa.
- LADRIÈRE, Jean. *A articulação de sentido*. São Paulo: EDUSP.
- LIPOVETSKY, Gilles. (2005). *A sociedade pós-moralista: o crepúsculo do dever e a ética indolor dos novos tempos democráticos*. Barueri, SP: Manole.
- MONDELLO, G. (1998). *Le principe de précaution et industrie*. Paris: L'Harmattan.

- NEVES. (1999). *Parasitologia Humana*. 13ªed., Rio de Janeiro: Vozes.
- NGOENHA, Severino. (1994). *O Retorno do Bom Selvagem: uma perspectiva filosófico-africana do problema ecológico*. Porto: Salesianas.
- NIETZSCHE, Friedrich. (2007). *Por uma genealogia da moral*. São Paulo: Companhia de Letras
- REALE, Geovanni.; ANTISERI, Dário. (1991). *História da filosofia: do romantismo até nossos dias*. São Paulo: Paulus.
- RICOEUR, Paul. (1996). *A Região dos filósofos*. São Paulo: Edições Loyola.
- RUSS, Jaqueline. (1999). *Pensamento ético contemporâneo*. São Paulo: Paulus.
- SINGER, Piter. (2004). *Um só mundo: a ética da globalização*. São Paulo: Martins Fontes.
- VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez .(1978). *Ética*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira S.A.
- _____. (1995). *Ética*. 15. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- ZANCARO, Lourenço. (1995). *O Conceito de responsabilidade em Hans Jonas*. Campinas.

Artigos e revistas

- BEINER, R. (1990). Ethics and technology: Hans Jonas' theory of responsibility. In: DAY, R. B; BEINER, R.; MASCIULLI, J. Democratic theory and technological society. New York; London: M. E. Sharpe.
- CHANGEUX, J-P. (1999). O Debate ético em uma sociedade pluralista. In: CHANGEUX, J-P. (Org.). *Uma Ética para quantos?* Bauru, SP: EDUSC.
- FEENBERG, Andrew. (2005). *Teoria crítica da tecnologia*.
- FONSECA. L. S. G. (2009). *Liberdade da necessidade ou a resolução do dualismo segundo Jonas*. In: Dissertatio, UFPel, p. 55 – 75.
- HECK. J. N. (2010). *O princípio responsabilidade Hans Jonas e a teleologia objetiva dos valores*. In: Dissertatio, UFPel, p. 17- 35.

HEIDEGGER, M. (2006). A questão da Técnica. In: *ScientiæStudia*, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 375-398.

OLIVEIRA, J. R. de; SGANZERLA, A. (2009). *Jonas, para uma ética da responsabilidade com o futuro*. IN: SGANZERLA, A; FALABRETTI, E. S; BOCCA, F. V. (orgs) *Ética em movimento*. São Paulo, SP: Editora Paulus, p. 261-270.

RÖPCKE, D; DAVID, C. G. A. (2004). Hans Jonas et les antinomies de l'écologie politique. *Écologie & Politique*, v. 29.

ZANCANARO, Lourenço. (1998). *O conceito da Responsabilidade em Hans Jonas*. Tese (DOUTORADO EM EDUCAÇÃO) Faculdade da Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.