

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ  
ÁREA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO

**Carlos Alberto Valcácio dos Santos**

**Ética, política e biodireito: alienação política e tecnocracia no produção  
legislativa do biodireito no Brasil**

Dissertação apresentada ao programa de  
Mestrado em Direito do CESUPA- Centro  
Universitário do Pará como requisito para  
obtenção do título de Mestre em Direito.  
Área de concentração: Direitos, Políticas  
Públicas e Desenvolvimento Regional.  
Linha de Pesquisa: Direitos, Políticas  
Públicas e Direitos Humanos.  
Orientador: Professor Doutor Sandro Alex  
Simões.

BELÉM

2019

**Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)**  
**Biblioteca do Cesupa, Belém – PA**

---

Santos, Carlos Alberto Valcácio dos.

Ética, política e biodireito : alienação política e tecnocracia na produção legislativa do biodireito no Brasil / Carlos Alberto Valcácio dos santos; orientador Sandro Alex de Souza Simões. – 2019.

Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário do Estado do Pará, Programa de Pós-Graduação em Direito, Belém, 2019.

1. Revolução tecnológica. 2. Bioética. 3. Biodireito. 4. Produção legislativa no Brasil. I. Simões, Sandro Alex de Souza. *orient.* II. Título.

CDD 340.1

---

**CARLOS ALBERTO VALCÁCIO DOS SANTOS**

**ÉTICA, POLÍTICA E BIODIREITO: ALIENAÇÃO POLÍTICA E A  
TECNOCRACIA NO PRODUÇÃO LEGISLATIVA DO BIODIREITO NO  
BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Direito  
do Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA  
Orientador: Prof. Dr. Sandro Alex Simões

Banca Examinadora

---

Orientador

Prof. Dr. Sandro Alex Simões  
Centro Universitário do Estado do Pará

---

Avaliador Interno

Prof(a). Dr(a): \_\_\_\_\_  
Centro Universitário do Estado do Pará

---

Avaliador Externo

Prof(a). Dr(a): \_\_\_\_\_  
Instituição: \_\_\_\_\_

Avaliação: \_\_\_\_\_

Belém  
2019

Aos meus, a quem tudo devo e sem os quais nada faria sentido. Gratidão.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus, que em sua infinita bondade, em primeiro lugar me deu o dom da vida sem a qual todos os outros dons não existiriam, mais ainda, agradeço pela vida com que fui agraciado, com a saúde que me foi concedida e as oportunidades e desafios que me permitiram estar neste momento fazendo o que faço.

Ao meu pai, já falecido, que em meus primeiros estudos sempre se preocupou em me permitir ter mesmo em uma infância desprovida de luxos, o necessário alimento do espírito, os livros que, mesmo sem gostar de ler, fazia questão de comprar todas as vezes em que a oportunidade se apresentava e a possibilidade calhava. Obrigado, meu pai, o senhor continua vivo em mim e minha vitória é também a sua vitória.

À minha mãe que sempre, em todos os momentos, esteve presente em minhas vitórias, em minhas derrotas, em meus choros e minhas alegrias. Mulher forte de constituição, mas gentil de palavras e gestos, que com sua mera presença física me permite reencontrar a calma. Obrigado, minha mãe. Que Deus a conserve por muitos e muitos anos do meu lado para que eu possa continuar gozando de sua presença e sempre aprendendo com a senhora.

À minha esposa, companheira de uma vida, que, literalmente, na alegria e na tristeza sempre esteve presente e ao meu lado nunca me deixando esmorecer quando o cansaço da lida de quem batalha há muitos anos ameaçava aparecer e tornar cinza os dias. Que sempre acreditou em mim, mesmo quando eu mesmo não tinha confiança. Obrigado, meu amor. Sua força me amparou e muitas vezes até me carregou. Espero ser para você o que você é para mim: um porto seguro, um colo quente, um coração amoroso.

Aos meus filhos, que Deus de uma forma generosa e imerecida colocou em minha vida, crianças que sempre amei e homens de coração puro e fé ardente que passei a admirar e respeitar. Obrigado pela sua simples existência e pelo carinho que vocês sempre tiveram por mim. Que Deus sempre os abençoe grandemente.

Aos meus irmãos, que como família são meu núcleo mais forte, minha rocha no meio das adversidades, aqueles com quem sempre poderei contar quando tudo o mais não der certo e que têm em mim um amigo e companheiro para toda a vida. Contem comigo sempre.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Sandro Alex Simões, cujo notório conhecimento sempre vem acompanhado de uma humildade e uma gentileza que nos faz sentir confortáveis em sua presença. Obrigado pelas orientações precisas e, principalmente, pela paciência com um mestrando-professor-trabalhador que teve durante todo o mestrado que se equilibrar entre o feijão da vida diária de pai de família com o sonho tão longamente adiado pelas vicissitudes da vida de fazer um mestrado. O senhor estará sempre em minhas orações.

Um obrigado enorme a todos os funcionários do CESUPA que sempre estiveram conosco, alunos do PPGD, em nossas necessidades, loucuras e até mesmo nossas festinhas de comemoração das pequenas vitórias. Em especial, à Lilian, que sempre nos acolheu com um sorriso e de forma absolutamente profissional sempre buscou solucionar todas as demandas que eram apresentadas e aos gentilíssimos funcionários da biblioteca e às bibliotecárias que sempre se colocaram à disposição para nos ajudar.

A todo o corpo docente do PPGD CESUPA, pelo conhecimento compartilhado, pela generosidade no trato e disponibilidade que fazem com que o PPGD CESUPA seja reconhecido por todos como um lugar que preza e preserva o papel da academia e a excelência.

Aos meus colegas (amigos) de mestrado, que fizeram essa caminhada mais leve. Lembro de uma foto tirada em uma de nossas confraternizações (que foram poucas, infelizmente, dados os compromissos de cada um), cuja legenda era a seguinte: Confra 1 do dia, com esse povo que tem o QI do tamanho do PIB dos EUA e o coração do tamanho do universo. É isso, pessoas cuja inteligência e posição não retiraram a humildade, a vontade de ajudar, o sorriso de apoio e empatia nos momentos de tensão. Obrigado, povo! Vocês moram no meu coração.

À todos os meus professores, de antes, de agora e de muito tempo atrás, cada um de vocês deixou para mim um presente, uma parte de si mesmo(a) que fizeram de mim a pessoa que sou hoje. Espero que como professor eu também consiga tocar a vida das pessoas de forma tão benfazeja como tocaram a minha.

E, finalmente, um obrigado a todos os que mesmo de forma direta ou indireta contribuíram para que esse trabalho fosse concluído e esse projeto longamente acalentado fosse levado a cabo. Ninguém nunca chega a lugar nenhum sozinho.

Nenhuma época acumulou sobre o homem tão numerosos e diversos conhecimentos como a nossa [...] Nenhuma época conseguiu tornar esse saber tão pronta e facilmente acessível. Mas nenhuma época tampouco soube menos o que é o homem.

Heidegger

## RESUMO

A irrupção e consolidação da ciência e da técnica como elemento disruptivo e mesmo revolucionário teve sobre o agir humano um efeito ao mesmo tempo abrangente e ampliativo e cujas inter-relações com a ética, a política e o fenômeno da apatia política presente nas sociedades ocidentais sujeitas à crise da modernidade e sua influência na produção legislativa do biodireito no Brasil ainda não se encontram perfeitamente delimitadas e é a tarefa para a qual se volta a presente investigação. A investigação, em um primeiro momento, se debruça sobre o fenômeno da disjunção existente entre o desenvolvimento tecnológico e o desenvolvimento ético a partir de uma análise histórico-descritiva das discussões acerca dos possíveis enfoques éticos da ampliação do agir humano mediada pela tecnologia em que o embate apresenta duas visões dicotômicas e mesmo adversárias de como o fenômeno tecnológico deveria ser focado filosoficamente: pela ótica da filosofia da tecnologia engenheril ou pela filosofia da tecnologias das humanidades. A análise dos pressupostos de cada uma das visões é apresentada para permitir uma análise posterior do grau de sucesso que cada uma delas apresentou em definir os limites éticos de uma sociedade tecnológica. Ainda neste primeiro momento, são analisados as características e os fundamentos de um modelo ético que se propõe a ter um compromisso com o futuro pela ótica do princípio da responsabilidade de Hans Jonas fundado no reconhecimento do risco que o agir humano ampliado pela tecnologia possa representar para a natureza e para o próprio homem. Em um segundo momento, ainda questionando o papel da revolução tecnológica sobre as sociedades humanas, passa-se a analisar sua influência no contexto político, no contexto da vida do homem em sociedade, onde, aparentemente, o mesmo processo disjuntivo observado em relação à ética se apresenta também em relação à política. Essa hipótese é analisada sob a ótica da crise da modernidade, onde defende-se que a revolução tecnológica serviu de elemento de aceleração e onde se identifica um processo de apatia política que reduz o interesse do homem pelo agir político exatamente em um momento em que esse agir se apresenta mais necessário tendo em vista a neutralização biotécnica da diferença entre o homem e seu artefato tecnológico implicando em um reducionismo e uma autossujeição que devem ser recuperadas normativamente. Por fim, a investigação direcionará sua atenção ao cenário da produção legislativa do biodireito no Brasil, a partir de uma análise dos pressupostos informadores e axiológicos que a norteiam. O papel normativo da bioética e do biodireito são questionados tendo em vista a alienação política e o espraiamento da racionalidade científica em todos os campos da sociedade e cuja repercussão na produção legislativa se manifesta na preponderância do debate técnico em detrimento do debate político e onde prevalecem as premissas e fundamentos axiológicos típicos do modelo tecnocrático e da filosofia da tecnologia engenheril. Avançando na discussão, defender-se-á que o modelo adotado pela produção legislativa do biodireito aponta para a identificação com o biopoder foucaultiano e a serviço de uma estratégia biopolítica de controle. Por fim, pretende-se sugerir a adoção de um modelo ética e politicamente viável de produção legislativa compatíveis com uma sociedade tecnológica, plural e axiologicamente neutra, confrontando-a com a análise levada a cabo por Edgar Morin e seu conceito de “democracia cognitiva”.

Palavras-chave: Revolução tecnológica, bioética, biodireito, biopoder, política, alienação política, produção legislativa no Brasil.

## ABSTRACT

The irruption and consolidation of science and technology as a disruptive and even revolutionary element had on human action an effect that was both comprehensive and expansive and whose interrelations with ethics, politics and the phenomenon of political apathy present in the subject Western societies to the crisis of modernity and its influence on the legislative production of bio-law in Brazil are not yet perfectly delimited and it is the task for which the present investigation is turned. The analysis of the assumptions of each one of the visions is presented to allow a later analysis of the degree of success that each presented in defining the ethical limits of a technological society. Also at this first moment, the characteristics and the foundations of an ethical model are analyzed that intends to have a commitment with the future from the perspective of Hans Jonas's principle of responsibility based on the recognition of the risk that the human action magnified by technology can represent for nature and for man himself. In a second moment, still questioning the role of the technological revolution on human societies, we begin to analyze its influence in the political context, in the context of the life of man in society, where apparently the same disjunctive process observed in relation to ethics also presents itself in relation to politics. This hypothesis is analyzed from the point of view of the crisis of modernity, where it is argued that the technological revolution served as an accelerating element and where a process of political apathy is identified that reduces man's interest in political action exactly at a time when this to act is more necessary in view of the biotechnical neutralization of the difference between man and his technological artifact, implying a reductionism and self-subjection that must be regained normatively. Finally, the investigation will direct its attention to the scenario of the legislative production of the bio-law in Brazil, based on an analysis of the inforatory and axiological assumptions that guide it. The normative role of bioethics and bio-policy are questioned in view of political alienation and the spread of scientific rationality in all fields of society and whose repercussion in the legislative production is manifested in the preponderance of the technical debate to the detriment of the political debate and where the assumptions and axiological foundations typical of the technocratic model and the philosophy of ingenious technology. Moving forward in the discussion, it will be argued that the model adopted by the legislative production of biodireito points to the identification with the Foucaultian biopower and the service of a biopolitical strategy of control. Finally, it is intended to suggest the adoption of an ethical and politically feasible model of legislative production compatible with a technological society, plural and axiologically neutral, confronting it with the analysis carried out by Edgar Morin and his concept of "cognitive democracy".

Keywords: Technological revolution, bioethics, bio-policy, biopower, politics, political alienation, legislative production in Brazil.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CEM – Código de Ética Médica

CFM – Conselho Federal de Medicina

DAV – Diretivas antecipadas de vontade

DPAHC - Durable Power of Attorney for Health Care

OGMO – Organismo geneticamente modificado

OGM – Organismo geneticamente modificado

DNA – deoxyribonucleic acid

CNTBio - Comissão Técnica Nacional de Biossegurança

CNBS - Conselho Nacional de Biossegurança

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b><i>I A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E A OBSOLESCÊNCIA DO HOMEM: A BUSCA DE UMA ÉTICA PARA UMA SOCIEDADE TECNICAMENTE MOLDADA</i></b> .....	25
1.1. A revolução tecnológica é uma realidade? .....	25
1.2 A busca por uma “ética tecnológica” .....	29
1.2.1 O nascimento da filosofia da técnica: o embate entre duas visões .....	29
1.2.2 O embate entre a filosofia da técnica “engenheril” e a filosofia da técnica das humanidades.....	31
1.2.3. Os balizamentos éticos em uma sociedade eminentemente tecnológica: desafios.....	34
<b><i>2 A ALIENAÇÃO POLÍTICA DO HOMEM MODERNO E A NECESSIDADE DE TORNAR INDISPONÍVEL NORMATIVAMENTE AQUILO QUE FOI TECNICAMENTE DISPONIBILIZADO: UM PARADOXO</i></b> .....	45
2.1 A alienação do homem e a crise de modernidade: considerações .....	46
2.2 A igualdade do homem na sociedade de massas.....	48
2.3 A aceleração do processo de mudança social pela tecnologia .....	51
2.4. O homem contemporâneo e a alienação política.....	55
2.5. A necessidade de tornar indisponível normativamente aquilo que se tornou disponível pela técnica.....	60
<b><i>3 A PRODUÇÃO LEGISLATIVA DO BIODIREITO NO BRASIL, A PREPONDERÂNCIA DO DEBATE TÉCNICO E O ALHEAMENTO DAS DISCUSSÕES POLÍTICAS: O PERIGO DE UMA TECNOCRACIA E DA EMERGÊNCIA DE UMA BIOPOLÍTICA</i></b> .....	66
3.1. A intervenção da tecnociência nos domínios da vida: a neutralização da diferença biotécnica entre o homem e o seu artefato .....	68
3.2. A bioética e o biodireito como instrumentos de regulação da práxis humana diante dos avanços das biotecnologias.....	72
3.3. A preponderância do debate técnico em detrimento do debate político: o perigo de uma tecnocracia. ....	77
3.4. O cenário atual da produção legislativa do biodireito no Brasil: uma opção pelos pressupostos da filosofia da técnica engenheril e do modelo tecnocrático .....	87
3.4.1. As diretivas antecipadas de vontade no Brasil .....	90
3.4.2. A biotecnologia e a Lei de Biossegurança Brasileira .....	101
3.5. O modelo de produção legislativa do biodireito no Brasil e a biopolítica .....	108
3.5.1. O biopoder na visão de Foucault .....	109
3.5.2. A biopoder e a biopolítica na atualidade .....	112
3.6. Um modelo de produção legislativa para o biodireito no Brasil que privilegie a construção de uma normatividade adequada aos pressupostos de uma sociedade tecnologicamente moldada: o desafio da implantação de uma democracia cognitiva .....	117
<b>CONCLUSÃO</b> .....	127

**REFERÊNCIAS..... 133**

## INTRODUÇÃO

A emergência e a consolidação da ciência e da técnica nas sociedades humanas, com especial ênfase nos últimos dois séculos, se apresentou para a maioria dos homens como uma revolução e um rompimento com as formas de ver o mundo como lhe eram conhecidas.

Esse fenômeno histórico provocou na sociedade contemporânea uma sensação de mal-estar, muitas vezes indefinível e que se manifesta no senso comum do homem como uma percepção de que a técnica evoluiu em um ambiente com uma certa ausência de estruturantes fundantes, de balizamentos éticos que sirvam como referencial para o agir humano, seu ser e seu fazer em sociedade transformada por tal desenvolvimento técnico e científico superdimensionado.

A inquietação surge de uma constatação acachapante: a sociedade em que vivemos, onde a técnica ganha papel de relevância e mesmo de onipresença, a tal ponto que invade todos os espaços, avança e se transmuta de uma forma tão rápida, tão surpreendente que nós - seres humanos comuns - passamos a não dar demasiada importância aos cotidianos avanços tecnológicos, não porque estes não nos interessem ou mesmo porque não dizem respeito a nossa vida, mas, ao contrário, por pura e simplesmente não podermos mais acompanhá-los em razão da velocidade e da complexidade que lhes são característicos.

A própria constatação de que agora podemos dividir a humanidade em “seres humanos comuns” e “os outros” (sem precisar muito bem quem seriam estes) já nos dá uma percepção do quanto esse fenômeno disjuntivo representado pelo desenvolvimento da técnica e da ciência afetou, talvez de forma irreversível, a forma como nos vemos uns aos outros e, particularmente preocupante, a própria forma como nos vemos como homens, como espécie humana.

Essa inquietação, que muitas vezes sequer chega a ganhar forma bem delineada em nosso pensamento consciente, carrega um quê de preocupação que poderia ser sintetizado em três questionamentos: um, quando esse evoluir frenético irá parar? Dois, para onde essa técnica autopropulsionada irá nos levar e; três, quais são as consequências desse contínuo progredir técnico e científico para nossa percepção como seres integrantes da espécie humana e mesmo para a continuidade da raça humana como a concebemos hoje?

Não é necessário desenvolver nenhum esforço extraordinário de análise ou que se realizem pesquisas em revistas científicas especializadas para constatar o quanto nos transformamos em uma sociedade tecnologicamente dependente.

Para isto basta ir a qualquer espaço público e observar o comportamento das pessoas em seus mundos digitais individuais e seus “amigos virtuais” para se notar uma das facetas mais ostensivas da invasão tecnológica no mundo humano e constatar o quanto essa dependência nos modificou de uma forma bastante significativa e, talvez, até definitiva.

A faceta do isolamento real e das inúmeras conexões virtuais nos permitem observar que uma das consequências mais imediatas do atual estágio tecnológico nos trouxe, como sociedade, uma capacidade nunca antes sequer sonhada de nos comunicarmos com outras pessoas e obter, quase que em tempo real, informações que antes exigiam extensas pesquisas em lugares distantes e muitas vezes inacessíveis. Essa facilidade, no entanto, aparentemente não nos fez mais sábios já que mesmo diante da quantidade colossal de informações que hoje nos disponibiliza a tecnologia da informação e as telecomunicações modernas, não conseguimos ainda conceber uma forma de agir frente a essa complexidade acachapante.

O choque do homem moderno quando diante da complexidade se justifica em grande parte tendo em vista o modelo de conhecimento adotado nas sociedades contemporâneas e que vem se estabilizando já há pelo menos dois séculos. Essa afirmativa se justifica dada a influência do pensamento cientificista em todas as esferas da sociedade, o que faz com que a racionalização característica da esfera científica venha a se espalhar e mesmo dominar a forma como vemos o mundo e a nós mesmos. A lógica do pensamento científico é o da redução do complexo aos seus elementos mais simples e a partir deles buscar o conhecimento e a compreensão do todo. No entanto, como se verá, essa forma de “fatiamento” do conhecimento gera inúmeros problemas, dentre os quais a dificuldade em enfrentar a complexidade. Justifica-se. Uma análise etimológica do termo complexo (*complexus*, em latim) nos mostra que este significa “o que é tecido em conjunto” o que, por conseguinte, demonstra que este termo abrange uma concepção que – sob uma ótica filosófica e epistemológica -, reconhece a complexidade como a busca de uma visão conjunta, compartilhada de formas de pensar, ver e reagir perante a realidade e o próprio mundo (MORIN, 2005).

Da análise etimológica da palavra “complexo”, talvez já possamos inferir um dos principais problemas trazidos por essa técnica superdimensionada que a modernidade nos apresenta, uma técnica orientada e fundada em uma ótica cientificista e tecnicista e sob a qual a complexidade com a qual nos deparamos já não seja mais “tecida em conjunto”. Aliás, a própria ciência e, por consequência, a técnica trabalham sob uma ótica completamente diversa, a técnica do seccionamento do saber. O saber científico é particionado, dividido e subdividido em partículas tão pequenas que muitas vezes se perde a visão do todo, o qual originalmente era objeto do estudo.

O homem da pós-modernidade ante essa complexidade desorientadora que o assola dia após dia, acaba por abandonar seus antigos deuses e agora se volta em adoração abnegada ao seu novo deus: a ciência. Esse fenômeno não surpreende uma vez que o homem quando se vê à frente de algo que não compreende passa a diviniza-lo ou o demoniza e, em ambas as situações, se coloca como elemento externo, um elemento passivo que sofre as consequências daquilo que não compreende.

E esse novo deus – como os anteriores - passa a ostentar características como a onipresença, a onipotência e a onisciência e suas práticas assumem ares de técnica desvinculada do fazer humano em processo de alienação constante (SALGADO, 2010, p. 366). A desvinculação da técnica do fazer humano garante a ela um papel autônomo em relação ao agir humano o que faz com que homem e técnica passem a representar entidades dissociadas e não relacionadas e que, num primeiro momento, colocava o homem no papel de ator principal desse processo de desenvolvimento e descoberta, mas que gradativamente deixa para este um papel cada vez menor no cenário da pós-modernidade tecnológica.

Embora a tecnologia da informação não seja o objeto de estudo da presente investigação, não há como falar de homem e tecnologia sem apontá-la como um dos grandes exemplos dos efeitos trazidos pela revolução tecnológica.

A tecnologia da informação e os computadores que passaram em pouco menos de um século<sup>1</sup> de monstros que ocupavam prédios inteiros até o momento

---

<sup>1</sup> Os computadores na forma como os conhecemos hoje passam a ser reconhecidos como tal por volta da década de 1940 quando assumiam proporções gigantescas passando a atuar em várias áreas do conhecimento. A sua utilização na Segunda Guerra Mundial e, posteriormente, em plena Corrida Espacial se mostra significativa a

em que estes passam a se incorporar no dia a dia das grandes corporações já por volta da década de sessenta e chegando à sua atual configuração onde temos computadores cada vez mais poderosos, menores, quase onipresentes nas suas formas menos usuais como smartphones, televisores “inteligentes”, computadores embarcados em tecnologias automotivas, em aparelhos eletrodomésticos e mesmo em fornos de micro-ondas encontrados em qualquer cozinha.

Com a agregação desses dispositivos em rede, passamos a ter acesso a um complexo conjunto de informações e transformamos nosso mundo em uma aldeia global (termo, aliás, já massificado pelas mídias ao redor do mundo) onde acontecimentos ocorridos no outro lado do mundo e até mesmo fora dele nos chegam de forma quase instantânea sem, contudo, trazer consigo o sentimento de empatia e solidariedade que caracterizavam as verdadeiras aldeias de homens não tecnológicos. As informações certamente nos chegam, mas o sentimento que deveria acompanhá-las vem amortecido por uma sensação de irrealidade onírica.

Os avanços da robótica e da biônica nos trazem a promessa da substituição de partes do homem, a melhoria dessas partes e até a melhoria do próprio homem fazendo com que o homem cada vez mais se veja como uma máquina a ser consertada, corrigida, melhorada, modificada para os seus próprios objetivos ou de outros, com ou sem a sua anuência já que é sabido que onde a possibilidade surge, a realidade logo se seguirá em termos de usos e utilidades. Esse pensamento - quando levado às suas últimas consequências - nos apresenta um futuro (infelizmente não tão distante) em que a substituição do próprio homem venha a ocorrer. Deve-se deixar claro que o uso do verbo no futuro se deve apenas porque se analisa a substituição total do homem já que se formos analisar as substituições graduais, em especial na esfera do homem como trabalhador, é possível afirmar que tais substituições já começaram a ocorrer e o prognóstico é que elas continuem até alijar o homem como principal força de trabalho, o que se apresenta como uma das facetas deste desenvolvimento tecnológico extraordinário, englobante e, por que não, intimidador.

É, no entanto, a incursão da ciência e da técnica nos domínios da vida que se apresenta como um dos aspectos que provocam o maior temor (justificado ou

---

ponto de ser possível afirmar que tanto um quanto outro evento histórico teria características muito diferentes das que de fato ocorreram se não houvesse a intervenção da novidade tecnológica que estes representaram.

não) quanto às prováveis consequências de uma ciência de potencial de crescimento aparentemente ilimitado.

As biotecnologias, entendidas essas como a intervenção da técnica humana nos domínios da natureza sempre estiveram presentes em todo o período da evolução humana. Não é, portanto, um fenômeno recente já que podemos contabilizar nessa área o próprio domínio da agricultura que passa a representar também uma verdadeira revolução, a revolução agrícola, como defende Harari (2017), quando o *homo sapiens* passa a dedicar grande parte da sua vida a manipular a vida de algumas espécies de animais e plantas configurando uma intervenção incipiente do homem nos domínios da vida. A partir desse período, o *homo sapiens* que até aquele momento histórico (10.000 a.C.) era apenas uma espécie que buscava a sobrevivência com aquilo que lhe era oferecido pela natureza, passa a ostentar uma característica que o marcaria para sempre em sua evolução, a de um ser que busca a mudança e o domínio.

As biotecnologias da pós-modernidade seguem o mesmo impulso inicial das comunidades de *sapiens* originais no que diz respeito ao impulso para o domínio da natureza e da vida de um modo geral. No entanto, e esse é o ponto crucial no estudo a ser realizado, tais avanços ganham um contorno todo especial e que merece um olhar mais detido quando, dentro dos avanços biotecnológicos existentes, se agrega a possibilidade de intervenção humana em um domínio que sempre lhe esteve vedado: o poder de transmutar sua própria estrutura biológica por meio da manipulação genética que se tornou possível com o desenvolvimento da técnica conhecida como DNA recombinante na década de setenta (RODRIGUES e ARANTES, 2004).

A possibilidade, como já enfatizado, gera a realidade.

Com o surgimento da técnica do DNA recombinante, permitindo que, pela primeira vez, se pudesse estudar, modificar e criar novas tecnologias a partir do DNA humano fez com que o desenvolvimento das genotecnologias (SOUZA, 2007, p. 11) tivessem um desenvolvimento acelerado e impulsionado fortemente pelo mercado fazendo com que, como enfatiza Zatz (2000), tais desenvolvimentos hoje já estejam disponíveis na forma de uma variedade de testes genéticos, tanto para características normais como patológicas. Enquanto as questões éticas relacionadas ao seu uso estejam ainda sendo discutidas no ambiente acadêmico as empresas de biotecnologia já se encontram em pleno processo de pesquisa e de implementação de

biotecnologias buscando com isso ocupar esse nicho de mercado comercialmente extremamente promissor. Habermas (2004, p. 67) já havia chamado a atenção para os efeitos dessa influência dos mercados nas escolhas tomadas no uso das biotecnologias que seriam regidos por “interesses lucrativos e pelas preferências de demanda” afastando-se, por conseguinte, de qualquer análise ou restrição ética que não os desejos dos que podem pagar por essas biotecnologias.

O descompasso, portanto, é evidente.

A realidade com que nos deparamos, portanto, é a da disponibilização ao homem de tecnologias capazes de alterar cadeias de genes e, por consequência, a capacidade impensável até bem pouco tempo atrás de controlar e direcionar o seu processo evolucionário que dantes era cegamente moldado pelos acontecimentos históricos e pelas forças naturais e que agora passa pela possibilidade de moldagem realizada pelo próprio homem.

Tanto poder, adquirido em tão pouco tempo, sob o ponto de vista histórico, nos tornou semelhantes a crianças que possuem brinquedos muito perigosos e para os quais não possuem ainda capacidade para manusear, mas que, no entanto, insistem em continuar a produzir e utilizar com consequências ainda não perfeitamente delimitadas.

A analogia se mostra perfeita quando observamos que, de modo similar a crianças, ainda não desenvolvemos um senso crítico apto a nos permitir uma avaliação madura e ponderada sobre as consequências da utilização dos nossos “brinquedos” tecnológicos e cujas reverberações de consequência para o futuro ainda não estão bem delimitadas e cuja natureza também muitas vezes nos escapa.

O quadro que se apresenta, portanto, é o de uma sociedade que por meio de sua ciência e sua técnica criou para si um conjunto de poderosos artefatos tecnológicos que permitiram que esta exercesse sobre o mundo natural um domínio incontestável com épocas anteriores, mas que no processo de sua aquisição, não adquiriu a necessária maturidade ética e política necessárias ao exercício dos seus novos e surpreendentes poderes.

Essa dicotomia, essa disjunção talvez possa ser explicada pela velocidade com que este domínio se deu, uma vez que foi somente nos últimos dois séculos que se percebeu uma mudança no status da ciência em relação ao homem e, principalmente, uma aceleração no desenvolvimento tecnológico de tal forma

intensa que fez com que a sociedade atual se diferenciasse inteiramente daquelas que a precederam na linha temporal.

A intensidade deste crescimento foi de tal ordem de grandeza que modificou, talvez de forma irreversível, a natureza e a destinação original da técnica, que passa de mera ferramenta a serviço do homem a onipresente realidade, o que justifica chamar as sociedades por ela modificadas de sociedades tecnológicas. No entanto, não é só intensidade da aceleração que nos permite chama-las assim. A sociedade é tecnológica porque é moldada pela tecnologia, onde a técnica passa a ser um fim em si mesmo e acaba por determinar a visão da sociedade sobre si mesma e dos que a compõem.

É sociedade tecnológica, por fim, porque os pressupostos e a própria validade da tecnologia raramente são questionados e seus limites, se é que existem, são vagos e imprecisos gerando uma percepção de continuidade e de imortalidade que se assemelha àquela preconizada pelos gregos e descrita por Hanna Arendt em seu livro “A Condição Humana”.

No entanto, como bem salienta a autora, a imortalidade almejada pelos gregos se fundamentava nos feitos individuais e no discurso enquanto a “imortalidade” da nossa era é um produzir anônimo e irresponsável, onde a individualidade some e ganha a força e lugar a massa de seres humanos indistintos que, paradoxalmente, se encontram na posição de criadores da técnica que os ameaça consumir e correndo o risco de se tornarem meras peças de reposição do seu próprio artefato tecnológico.

Essa irresponsabilidade se dá exatamente por refletir as características da tecnociência já que para termos a ideia de responsabilidade, necessariamente teremos que buscar a ideia de um sujeito consciente o que, diante da visão hoje dominante e com características cientificista, reducionista e determinística, perde lugar uma vez que tais características eliminam o sujeito e a liberdade e, portanto, a noção de sujeito consciente. Ante essa constatação, a noção de responsabilidade não pode ser uma ideia científica (MORIN, 2005, p. 72).

É diante desse cenário que se justifica a presente investigação uma vez que, diante de um quadro tão claramente contrastante entre o desenvolvimento tecnológico cada vez mais acelerado e, com especial atenção para as biotecnologias, e o aparente descompasso desse desenvolvimento técnico com o equivalente desenvolvimento ético, jurídico e político capaz de introduzir regramentos e

estabelecer certos limites que não devem ser ultrapassados sob pena de irreversíveis danos ao meio ambiente e à própria natureza do homem como espécie.

Esses regramentos, pelo menos aparentemente, não existem e, mesmo quando existem, se fundamentam em premissas e conceitos estabilizados dentro do contexto tecnológico, de uma visão cientificista e, via de regra, produzidos por corpos técnicos profissionais o que acaba por reduzir ou mesmo impossibilitar a discussão dos temas no âmbito político que, como salienta Arendt (2007), é o local onde todos os temas que dizem respeito à pluralidade e ao exercício da liberdade devem ser tratados.

Uma vez mais se apresenta ostensiva a dicotomia existente entre o desenvolvimento acelerado da ciência e da técnica como as características e os paradigmas que lhe são próprios e que passam, aparentemente, a serem reconhecidos como forma universal de ver e conhecer o mundo e as abordagens éticas, filosóficas, religiosas, culturais e antropológicas se transmutam de visões igualmente válidas de vislumbrar a realidade a meros aspectos a serem medidos, justificados ou contestados pela visão cientificista.

Com base nessas premissas, a investigação buscará, por meio de uma abordagem qualitativa explicativa, identificar as origens desse processo e para tanto, em um primeiro momento, se valerá de uma abordagem histórico-descritiva dos períodos históricos mais recentes, principalmente aqueles em que houve a aceleração do desenvolvimento tecnológico para buscar compreender e identificar, por meio de uma análise crítica das várias visões éticas presentes no período de emergência e consolidação da revolução tecnológica, as origens do fenômeno que resultou na dissociação da técnica e das discussões de natureza ética bem como suas reverberações.

A abordagem histórico-descritiva se amolda aos objetivos dessa investigação e a análise crítica se justifica pela possibilidade de aferir quais discussões e motivações estavam no cerne da inflexão da técnica de artefato destinado a servir ao homem e, portanto, parte indissociável do próprio homem em uma relação de servo e senhor para entidade quase autônoma e em uma relação onde o homem, mesmo quando levado em consideração, passa a ser mero expectador do processo que deu origem.

E é justamente nesse momento que se espera poder reconhecer os fundamentos e conceitos que, em um momento em que o agir humano modificado

pela ciência ganhava contornos de utopia tecnológica, um dos elementos norteadores e de regulação mais importantes da práxis humana – a ética –, passa a não representar uma fonte normativa apta a orientar o novo ser e fazer humanos.

Para que se possa atingir os objetivos elencados serão confrontadas duas visões antagônicas acerca de como deveria ser vista a técnica que ganhava contornos cada vez mais abrangentes e que impactava cada vez mais no agir humano.

A filosofia da técnica surge nesse contexto como essa tentativa inicial da definição de um balizamento ético a ser adotado em uma sociedade humana que teve seu agir ampliado pela revolução tecnológica que ganha duas vertentes: a filosofia da técnica engenheril e a filosofia da técnica das humanidades que, uma vez confrontadas, permite questionar se, em uma sociedade com as características das sociedades tecnológicas pós-modernas, ainda é possível a adoção das éticas aplicáveis em épocas anteriores e, se não, quais seriam as características e pressupostos de validade de uma tal ética.

Em um segundo momento, a investigação deixará de lado as prescrições de natureza moral aptas a atender aos anseios de balizamentos do homem vivendo em uma sociedade tecnológica e passar-se-á a ampliar o âmbito dos mesmos questionamentos já realizados, só que agora buscando-se compreender como a revolução tecnológica afetou o homem no que diz respeito ao seu viver político, na sua relação com pluralidade.

Buscar-se-á demonstrar que não é possível realizar uma análise do impacto da revolução tecnológica no agir e viver político do homem sem contextualizá-lo no fenômeno mais abrangente da crise da modernidade, onde esta se insere e potencializa e que, por esse motivo, apresenta um homem que perdeu muitas de suas referências, muitos de seus macrorreferenciais interpretativos e que, em razão disso, não demonstra especial apreço pela participação na vida política.

Para compreender tal fenômeno, o da alienação política do homem pós-moderno, far-se-á uma análise onde se buscará identificar suas origens na crise de ideais e nas alterações sociais ocorridas no contexto maior da crise da modernidade que acabou por atingir o tecido social de tal modo que implicou em uma mudança de referencial valorativo sobre a ação humana e que, nesse contexto, acaba por gerar um paradoxo: enquanto a revolução tecnológica trouxe um sem número de questões de natureza ética, como será visto no capítulo um, também trouxe um número maior

ainda de questões que devem ser resolvidas na esfera política e é exatamente nesta esfera que o homem da modernidade tem maior dificuldade em atuar.

Ante esse cenário, a investigação buscará analisar a necessidade da imposição de limites, de um novo “encantamento” da natureza humana nos moldes preconizados por Habermas (2004) por meio de um conjunto de regramentos que de algum modo tornem indisponíveis normativamente aquilo que a técnica moderna disponibilizou ao homem.

Após todas as discussões delineadas, a investigação buscará aferir como esses fenômenos se apresentam em terras brasileiras e buscará se debruçar em especial sobre como a produção legislativa brasileira lida com tais fenômenos buscando questionar se a forma como o faz e se o faz se apresentam satisfatórias para os fins que se destinam, qual seja, estabelecer regramentos e sistemas normativos aptos a regular a conduta humana dentro do cenário de uma pós-modernidade amplamente influenciada e moldada pela revolução tecnológica.

Para tanto, dentre as inúmeras manifestações da ciência e da técnica existentes e sobre as quais se poderia aferir a efetividade de eventuais sistemas normativos aptos a regular tais manifestações, se optou por uma análise centrada nas intervenções da ciência e da técnica nos campos das ciências da vida, ou seja, das biotecnologias.

Tal escolha se justifica tendo em vista que mesmo que as várias manifestações da técnica possam mudar e efetivamente mudaram o agir humano de formas bastante evidentes nas esferas do social, dos relacionamentos, da capacidade de controlar e reter conhecimentos, da eletrônica, da robótica, das nanotecnologias e mesmo das viagens espaciais, ampliando a possibilidade de futuros habitats humanos, todas elas se apresentam como manifestações meramente cosméticas e que pressupõe a existência de um ser humano nos moldes daquele que conhecemos hoje como seu destinatário ou, de outra forma, essas tecnologias inserem o homem como constante em suas escolhas e análises, o que não ocorre com as biotecnologias.

E é justamente por isso que se direcionou o estudo para essa específica área da ciência e da técnica por entender que é dela que adviriam os maiores perigos no caso de uma negligência no estabelecimento de sistemas normativos aptos a definir de forma precisa quais os limites que tais técnicas não deveriam ser autorizadas a romper.

A necessidade de estabelecer limites normativos tornando disponível aquilo que a técnica e a ciência disponibilizaram ao agir humano é discutido sob o enfoque de uma normatividade baseada na ética e uma normatividade baseada no direito que se apresentam em um primeiro momento como escolhas aparentemente viáveis para a criação de sistemas normativos aptos a conter e minimizar as consequências que poderiam advir de uma ciência e de uma técnica livres de amarras éticas e de restrições de natureza jurídicas para a sociedade humana atual e futura.

O biodireito e a bioética são analisados como instrumentos de regulação e restrição do exercício das potencialidades técnicas de forma indiscriminada e defender-se-á que sua atuação é orientada por pressupostos e condicionantes de natureza cientificista, o que faz com que a normatividade produzida já venha impregnada pelas noções dogmáticas próprias de cada ciência e sem levar em consideração que nem tudo pode ser reduzido à forma científica de ver o mundo, menosprezando ou minimizando a importância dos construtos sociais, históricos, psicológicos e antropológicos, entre outros.

Defender-se-á, nesse contexto, que a produção legislativa brasileira que busca abranger tais discussões apresenta características elitista e cientificista, com forte influência da corrente engenheril da filosofia da técnica que, aparentemente, ganha adesão do legislador brasileiro que acaba por deixar as discussões normativas sobre as consequências da técnica para entidades e corpos técnicos que acabam por definir de uma forma quase autoritária conceitos e definições que não acabam e nem se resumem a suas visões científicas. Vida, morte, sofrimento, dor, sanidade, humanidade, desumanidade, “normalidade” e “anormalidade”, entre outros, passam a ser conceitos definidos e delimitados sob a visão cientificista em voga e defendida por pequenos grupos de cientistas e que acabam sendo “vendidos” como verdades incontestáveis (e aí mais uma vez se apresenta a divinização da ciência e o papel quase messiânico que reveste as definições trazidas por seus representantes).

Como se pode inferir facilmente do cenário apresentado, a participação na definição e na escolha de paradigmas não é franqueado a um número significativo de pessoas o que significa que a participação política é inexistente, reduzida ou meramente formal.

Defender-se-á que tal modelo de produção legislativa não permite uma efetiva participação política nos moldes preconizados por Arendt (2007) que a compreende como uma possibilidade de exercício de liberdade, um confronto da

individualidade perante a pluralidade de homens e que permite que este se manifeste sobre temas relevantes para si, para a sociedade em que vive e para seus descendentes e que serviria para garantir que as estruturas sociais como as conhecemos estarão por aqui para recepcionar os novos seres humanos que terão um lugar para chegar e agir. O perigo de uma tecnocracia, que já vem se delineando desde a defesa dos fundamentos de uma filosofia da técnica engenheril ganha força e realidade quando se analisa o quadro descrito.

Não se defenderá, nesse aspecto, a participação política sob a ótica de qualquer modelo específico de democracia e, por isso, a discussão de tais modelos sequer foi aventada.

Defender-se-á, ao final, que dada a ineficiência do biodireito e da bioética – isoladamente e em conjunto – de fazer frente aos novos desafios trazidos pelas biotecnologias e dada a profundidade e a provável irreversibilidade dos efeitos produzidos pela revolução tecnológica, em especial no campo das biotecnologias, no agir humano ético, jurídico e político exige a criação de uma biopolítica – não nos moldes preconizados por Foucault, como forma de exercício do biopoder, mas, ao contrário -, como uma política em que a retomada do discurso e da ação política retomem seus papéis como valores fundamentais da sociedade e mais apta a enfrentar os desafios que bioética e biodireito, sozinhos ou em conjunto poderiam confrontar. E para tanto, defender-se-á que tal modelo se amolda em suas linhas gerais ao modelo delineado por Morin (2005) quando defende um retorno ao conhecimento da complexidade e uma modificação da forma pela qual o conhecimento é produzido e, mais ainda, como este é difundido, enfrentando a forma como a produção do saber hoje é produzida: seccionada, compartimentalizada, pontual e irresponsável. A democracia cognitiva defendida pelo autor, aparentemente, vai ao encontro das discussões e questionamentos conduzidos por Arendt (2018) quando esta preconiza um retorno do homem à ação política e pela retomada do discurso como instrumento de participação e meio mais apto a permitir ao homem sua atuação perante a pluralidade de homens.

## **I A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E A OBSOLESCÊNCIA DO HOMEM: A BUSCA DE UMA ÉTICA PARA UMA SOCIEDADE TECNICAMENTE MOLDADA**

O desenvolvimento tecnológico acelerado dos últimos dois séculos - pelas características que apresenta – pode ser entendido como uma revolução. No entanto, em que pese a ampliação dos poderes do homem sobre a natureza, esta não foi acompanhada por um desenvolvimento ético proporcional, o que pode ser atribuído a uma série de fatores como, por exemplo, a inexistência de uma ética capaz de fazer frente aos novos desafios e questionamentos trazidos por esse agir humano ampliado pela tecnologia.

Buscar-se-á identificar por meio de um enfoque histórico-descritivo se o desenvolvimento tecnológico acelerado possui características que permitam considera-lo, de fato, como revolucionário e, mais ainda, se tal desenvolvimento exige uma disciplina ética diferente daquelas existentes em épocas anteriores e, se a resposta for afirmativa, quais devem ser as características desse novo regramento ético capaz de regular comportamentos que podem ter consequências que vão muito além do aqui e do agora, alcançando lapsos temporais sequer sonhados pelas filosofias anteriores e que deve ser capaz de reconhecer como sujeitos de direito entidades que antes se encontravam fora do alcance do pensar ético, uma vez que o pensar ético tradicional estava voltado à *polis* e não à *physis*.

### **1.1. A revolução tecnológica é uma realidade?**

Para que seja possível afirmar que o desenvolvimento tecnológico na forma como se apresentou nos dois últimos dois séculos se configurou ou não como uma revolução é necessário que se busque definir as características imanentes a um processo revolucionário.

Um processo é identificado como revolucionário quando apresenta entre suas características a amplitude das mudanças que causa, a relevância das mudanças no agir e pensar humanos, a capacidade de alterar comportamentos e ambientes humanos, a radicalidade de sua natureza, abrangência de sua extensão e, mais importante, sua concentração no tempo (JONAS, 2017, p. 86-87).

Dentre as características enumeradas, a relevância das mudanças, a capacidade de modificar comportamentos e ambientes humanos parecem ser

características que poderiam ser atribuídas a um sem número de processos não necessariamente revolucionários. Aparentemente, portanto, duas características parecem ser aquelas que podem identificar um verdadeiro processo revolucionário: a radicalidade de sua natureza e a sua concentração no tempo.

Por essa razão, será realizada uma análise mais detida sobre essas duas características de modo que se possa, a partir da sua definição precisa, realizar um cotejo com as características do desenvolvimento técnico e científico ocorrido nos dois últimos séculos para aferir se tal processo pode ou não se afigurar como revolucionário.

No que diz respeito à radicalidade pode-se afirmar que um determinado processo é radical quando atinge os fundamentos daquilo que muda, não sendo possível confundi-los como mudança cosmética, superficial ou meramente evolutiva. Nesse sentido, se apresenta como uma ruptura capaz de transformar todos os aspectos daquilo que muda, tornando obsoletos todos os conhecimentos anteriores sobre o assunto.

A radicalidade, como característica de um processo verdadeiramente revolucionário, traz como consequência, necessariamente, a concentração no tempo, ou seja, todo processo revolucionário promove mudanças rápidas que são percebidas por quem as vivencia como uma ruptura com o passado.

No entanto, adotar-se o conceito de concentração no tempo como uma característica de um processo revolucionário nos traz um problema que deve ser enfrentado antes que o raciocínio prossiga: quando se fala que o processo revolucionário é visto como um processo que ocasiona mudanças rápidas, qual deve ser o critério utilizado para se estabelecer o que é rápido e o que é devagar, qual o paradigma temporal deve ser utilizado para que se considere uma mudança como revolucionária – aquela que pela sua velocidade causa uma percepção de ruptura com o passado -, daquela meramente evolutiva – que vai ocorrer em lapsos temporais mais longos e que ocasionam mudanças em graus imperceptíveis?

E é nesse aspecto – do sentimento de ruptura com o passado -, causado pelo processo revolucionário que pode ser encontrado o parâmetro temporal necessário para aferir se uma mudança é revolucionária ou meramente evolucionária.

Nesse sentido, concordamos com Jonas (2017) que entende ser o parâmetro temporal mais razoável aquele que corresponde à duração de uma vida humana individual ou, em outras palavras, a extensão de uma geração. Admitindo-se

que se deseja aferir os impactos que um processo tecnológico pode ou não ter no agir e pensar humanos, tal critério se apresenta como bastante razoável e não uma escolha arbitrária como poderia parecer a princípio.

Ao contrário, se apresenta como medida temporal capaz de fornecer de forma fidedigna a medida da velocidade das mudanças ocorridas em uma determinada sociedade e como estas afetam o indivíduo e, principalmente, como ele as percebe em sua existência.

A aferição se dá de forma bastante simples.

Se vislumbrarmos um indivíduo específico e paradigmático em relação à plena posse dos conhecimentos de sua época e nos perguntarmos se no final da sua vida este ainda pode considerar tais conhecimentos válidos e ainda plenamente utilizáveis na sociedade em que vive e, mais ainda, tais conhecimentos ainda sejam dignos de serem transmitidos para seus descendentes, pode-se afirmar que tal indivíduo provavelmente não viveu em uma época revolucionária.

Se, no entanto, ao contrário, na plenitude da sua vida, o mesmo indivíduo paradigmático se sentir deslocado, incapaz de compreender de forma plena a sociedade em que vive e muitas vezes necessitando da ajuda dos mais jovens para que possa compreender e transitar pelo mundo que o cerca, pode-se afirmar com certo grau de certeza que sua vida foi vivida em um momento de revolução (JONAS, 2017, p. 85).

Apenas a título exemplificativo, se apresenta trecho de Tocqueville que pela sua pertinência e completude ilustra de forma bastante completa o sentimento do homem perante o processo revolucionário:

[...] embora a revolução que se está processando na condição social, nas leis, nas opiniões e nos sentimentos dos homens esteja ainda bem longe de se achar concluída, seus resultados, contudo, já não admitem comparação com nada que o mundo tenha testemunhado [...] não encontro paralelo para o que ocorre ante meus olhos; a partir do momento em que o passado cessou de lançar sua luz sobre o futuro a mente do homem vagueia na obscuridade (TOCQUEVILLE, 2004, p. 331).

No texto estão claramente presentes o sentimento de mudança acelerada, a impossibilidade de comparação com épocas anteriores e, talvez o mais importante, a perda de referenciais a nortear as condutas do homem atingido pelo processo revolucionário. E talvez seja esse o embrião daquela disjunção que irá se agravar e consolidar com a emergência de um processo tecnológico revolucionário entre o homem das eras anteriores e o homem tecnológico da pós-modernidade.

Analisadas as características de um processo revolucionário em cotejo com o processo de acelerado desenvolvimento técnico e científico que veio à luz nos últimos dois séculos (embora não restrito e nem iniciado neles) que nos apresenta de forma cotidiana novos e surpreendentes avanços científicos, que pela sua regularidade não chegam a causar sequer comoção ou espanto, sendo tomados como normais e até mesmo triviais, é possível afirmar que vivemos, de fato, em uma verdadeira revolução tecnológica.

A constatação quanto à realidade da revolução tecnológica deve ser acompanhada de uma reflexão dos efeitos de tal fenômeno principalmente quando se relembra os recentes eventos históricos que marcaram a humanidade de forma indelével e dolorosa a partir do século XX e intensificando-se na segunda metade deste e fazendo repercutir os seus efeitos mesmo em relação ao ainda nascente século XXI e que demonstraram de uma forma incontestável que a existência de uma técnica refinada não nos faz, necessariamente, seres humanos melhores. Ao contrário, o mundo acompanhou perplexo e assombrado o que o homem em sua faceta mais cruel pode fazer se utilizando de sua técnica avançada para aplicar a crueldade com uma eficiência e abrangência quase industriais e com um desprezo pela dignidade da vida humana nas suas formas mais chocantes, cujo exemplo mais ostensivamente conhecido é o dos campos de concentração nazistas, mas que a eles, infelizmente, não se limitam.

Esses acontecimentos tiveram o condão de tornar mais visível um questionamento necessário para uma sociedade que se via na posse de artefatos tecnológicos que permitiam de um lado uma melhor condição de vida, mas que por outro também podiam ser utilizados para o assassinato em massa e a violação da vida em todas as suas formas, impondo a busca por um ponto de equilíbrio entre o que podemos fazer e aquilo que moralmente certo fazer.

É sobre esses questionamentos, sobre essa busca que o tópico seguinte irá se debruçar tentando clarificar por meio de uma análise histórico-descritiva as discussões travadas no interior do processo revolucionário tecnológico, no intuito de compreendê-lo, quantificá-lo e qualificá-lo para que se possa compreender os seus efeitos nas sociedades contemporâneas.

## 1.2 A busca por uma “ética tecnológica”

Em um mundo onde a ciência e a técnica ganham uma proeminência, uma importância tal a ponto de transformar o próprio homem que deixa de ser meramente *homo sapiens* ultrapassando sua faceta *homo faber* e se apresenta como *homo deus*, na definição de Harari (2016), é absolutamente necessário que se discuta a necessidade do estabelecimento de balizamentos éticos aptos a fornecer um sistema ético-normativo capaz de orientar o agir humano modificado pela tecnologia.

É importante que se frise que não se está defendendo que tal discussão nunca tenha ocorrido e muito menos que esta tenha se iniciado nos séculos XX e XXI. O que se deseja salientar, no entanto, é o caráter *sui generis* que esta técnica apresenta, dada a velocidade com que se desenvolve e se apresenta, donde é possível concluir que sua discussão ganha maior peso, principalmente pelo fato de em momentos históricos anteriores, a ciência e a técnica nunca aparecerem desvinculadas do agir humano, constituindo-se como uma parte integrante e inseparável deste e, portanto, nunca vista como algo além do homem, mas sempre pensada para estar a seu serviço, relação esta que nós últimos anos parece ter se invertido.

Para a melhor compreensão do momento histórico e do ambiente de discussão em que se deu essa inflexão - da técnica à serviço do homem para o homem como parte e objeto da técnica - será necessário empreender uma análise histórico-descritiva do movimento filosófico surgido no contexto da revolução tecnológica e que tinha a pretensão de estudá-la e de estabelecer os fundamentos éticos e filosóficos de uma técnica cada vez mais superdimensionada e que recebeu a sugestiva denominação de filosofia da técnica ou filosofia da tecnologia.

### 1.2.1 O nascimento da filosofia da técnica: o embate entre duas visões

As discussões acerca das consequências filosóficas do uso da técnica ou, de outro modo, a discussão acerca de como as mudanças tecnológicas possuem o condão de afetar a forma como o homem se relaciona com seus semelhantes e condiciona seu modo de agir, pensar e existir não começaram com a revolução tecnológica.

No entanto, pode-se situar como marco inicial do uso do termo filosofia da técnica no livro “*Grundlinien einer Philosophie der Technik*” (Fundamentos da Filosofia da Técnica) de autoria do filósofo alemão Ernst Kapp, publicado em 1877.

O termo, embora cunhado ainda no século XIX, passa a ter maior relevância a partir das discussões promovidas pela *Verein Deustcher Ingenieure* (Sociedade Alemã de Engenheiros) por meio de um grupo de estudos denominado “*mensch und Technik*” (homem e técnica) que passa a promover discussões acerca da relação do homem com a tecnologia e que tinha como um de seus objetivos reduzir a “demonização da tecnologia” levada a cabo tanto por historiadores da técnica como Lewis Mumford em seu livro “Técnica e civilização” quanto por filósofos das mais variadas matizes como Karl Jaspers, Martin Heidegger e José Ortega e Gasset (SEMINARIO, 2006, p. 118).

Um dos primeiros pontos de discórdia em relação ao papel da técnica se apresenta de forma bastante clara quando se observa que o grupo de trabalho “homem e técnica” tem como um dos seus pressupostos que uma sociedade do bem-estar só é possível tendo como base um desenvolvimento contínuo da técnica, que passa a ser vista sob esse aspecto como uma panaceia universal capaz de dar ao homem melhores condições de vida e possibilidade de realização de suas potencialidades como espécie.

Em contraposição a esse pensamento, Jonas (2017, p. 43) entende que esse desenvolvimento superdimensionado da *techne* teria sido elevado a um impulso infinito da espécie para adiante o que nos permitiria pensar que seria esse o fim, a vocação primeira do homem, ou seja, ser homem significaria antes de tudo a busca contínua pelo progresso desse empreendimento o que faria como que este fosse capaz de feitos e realizações cada vez maiores.

É interessante observar que a adoção generalizada do pressuposto preconizado pelo grupo “homem e técnica” demonstra o quanto o grupo foi bem-sucedido em seu objetivo tornando-o quase uma unanimidade em toda a sociedade contemporânea, dominando toda a discussão ética a respeito da tecnologia.

Harari (2016, p. 11-12) defende uma interessante teoria que repercute claramente os ideais defendidos pelo grupo “homem e técnica” quando afirma que os homens modernos não possuem mais um papel de observadores passivos no que diz respeito a fome, pestes ou guerra e, principalmente, mesmo quando estas ocorrem, a humanidade não as vê como um castigo divino, muito pelo contrário, atribui ao homem

a sua ocorrência e à tecnologia sua extinção atribuindo à técnica aquele caráter antes atribuído às divindades.

De fato, hoje pouco se discute a respeito da necessidade ou não de um progresso contínuo da técnica. Quando muito, se questiona a direção que este progresso está tomando e, eventualmente, o quanto os seres humanos serão modificados por ela e para ela. Questionar se esse pressuposto é verdadeiro (da necessidade do avanço inexorável da técnica como pressuposto para uma sociedade do bem-estar) parece ser um pensamento francamente contra majoritário (SEMINARIO, 2006, p. 118).

Além do pressuposto já analisado, as discussões levadas a cabo pelo grupo “homem e técnica” tinham também por objetivo apresentar um contraponto às abordagens metafísica e existencialista que os filósofos ditos “tradicionais” aplicavam à tecnologia. A crítica mais importante lançada contra os filósofos “tradicionais” era que estes, pela sua falta de familiaridade com os conhecimentos especializados da tecnologia, não eram capazes de compreendê-la e por conta disso adotavam abordagens muito distantes do seu real e verdadeiro funcionamento. Por sua vez, os filósofos da tecnologia não estavam interessados nas implicações metafísicas e existencialistas do uso da tecnologia e sim na sua utilização prática e, principalmente, na ampliação deste modelo tecnológico a todas as esferas da vida social (JARAMILLO, 1992 apud SEMINARIO (2006, p. 118).

Observa-se claramente, já neste início do debate, duas posições claramente antagônicas e que deverão ser objeto de estudo no próximo tópico para que seja possível identificar o alcance de suas concepções nas sociedades tecnológicas pós-modernas.

### **1.2.2 O embate entre a filosofia da técnica “engenheril” e a filosofia da técnica das humanidades**

A filosofia da técnica foi um termo criado para identificar um pensar filosófico que tinha por objeto de estudo a evolução da ciência e da técnica e, por consequência, sua influência sobre o agir e ser do homem. É um termo equívoco uma vez que, embora aparentemente se voltasse ao estudo do mesmo objeto, acabou por desenvolver-se sob duas óticas completamente distintas e, mais ainda, antagônicas em suas visões: uma, capitaneada por engenheiros e que voltava sua análise para o feito tecnológico em si mesmo; a outra, liderada pelos filósofos “tradicionais” como

Heidegger e Ortega e Gasset, que orientam sua análise para pensar e técnica como um feito humano. Carl Mitcham explicita essa dicotomia pela primeira vez em seu livro *“Thinking through technology. The path between Engineering and Philosophy”*, de 1994, onde sustenta que a filosofia da técnica não só nasceu atrasada como também não nasceu de uma concepção única e que o mesmo termo (“filosofia da técnica”) pode significar coisas absolutamente distintas (MITCHAM, 1994, p. 17).

A filosofia da técnica engenheril analisa a tecnologia de dentro, a partir dos seus próprios pressupostos e, mais ainda, se utiliza da forma tecnológica de existir no mundo como seu paradigma para compreender outros tipos de ações e pensamentos humanos, ou seja, o pensar adotado pela filosofia da técnica engenheril busca fazer uma tradução das linguagens típicas das engenharias para alcançar com esse entendimento todas as outras atividades que permeiam o mundo humano. Se busca, em outras palavras, realizar uma análise da tecnologia pela descrição de seus procedimentos metodológicos, suas estruturas cognitivas e seus conceitos, o que faz com que fique evidente o caráter fortemente positivista desta corrente e onde todas as manifestações do agir humano passam, portanto, a serem “filtrados” por uma visão tecnicista e fortemente orientada pelos pressupostos cartesianos e pela orientação pelo cálculo típicas das engenharias (MITCHAM, 1994).

A filosofia da técnica das humanidades, por sua vez, em contraponto ao positivismo descritivo da filosofia da tecnologia engenheril, é hermenêutica, e poderia ser descrita como a vontade ou o intento pela busca de uma perspectiva não tecnológica ou mesmo transteológica apta a originar uma interpretação do significado da tecnologia, ou seja, entende que o significado da tecnologia só pode ser alcançado fora dela e de seus métodos.

Heidegger (2007 apud GUERRA (2010, p. 10)) já sustentava que a ciência não pensa e justificava essa afirmação dizendo que a ciência não pode se utilizar de seus próprios métodos para pensar o que está em sua base, em seus conceitos fundamentais. Para o autor, não se pode fazer a análise desses conceitos fundamentais sem fazer perguntas em um estilo filosófico. De outra forma, dizer que a ciência não pensa significa pura e simplesmente que a ciência não pensa de modo filosófico e, portanto, as suas questões fundamentais não poderiam ser respondidas utilizando-se de seus próprios métodos.

A tradição da escola humanista da filosofia da tecnologia foi inaugurada por Lewis Mumford ainda na década de 30 e concebe a tecnologia como um tema

digno de reflexões mais externas, críticas e interpretativas. Não por acaso, muitas de suas críticas têm como alvo o que ele denominou de “monotécnica” ou “tecnologia autoritária”, que pode ser definida como aquela técnica ou tecnologia orientada em direção poder, à riqueza econômica ou à superioridade militar e não, como deveria, direcionada ao desenvolvimento das potencialidades humanas. Essa visão faz com que se contraponha vigorosamente contra aquilo que denomina o “mito da máquina” (de que a tecnologia é inevitável e sempre benfeitora em última instância) e, segundo ele, sobre o qual se sustentam o estado tecnocrático e as formas autoritárias de tecnologia e que não conceba o homem como um ser eminentemente técnico. Para ele, o ser humano é, antes de tudo, *homo sapiens* e somente secundariamente, *homo faber* não considerando, portanto, a tecnologia como um fundamento (SEMINARIO, 2006, p. 121-122).

Na análise realizada no seu livro “Técnica e civilização”, (MUMFORD, 1992) identifica períodos nitidamente diferentes e relevantes para um estudo da evolução da técnica. O primeiro pode ser identificado com o período histórico anterior à Revolução Industrial em que a técnica, embora já existente, era entendida basicamente como uma ferramenta a ser utilizada pelo homem e em favor dele. O segundo período que vai ganhar contornos e características mais definidas a partir da Revolução Industrial, onde o automatismo da máquina passa a relegar ao ser humano a um papel cada vez mais secundário, mais limitado, prescindindo dele na grande maioria dos processos. Esse momento foi brilhantemente representado por Charles Chaplin em seu antológico filme “Tempos Modernos”, onde o homem aparece como uma mera peça da enorme engrenagem, uma ferramenta dentro do processo maior de produção industrial.

Esse crescente automatismo foi classificado por Mumford (1992) em três grandes etapas no desenvolvimento da máquina que dele denominou de eotécnica, paleotécnica e neotécnica. A primeira dela corresponderia a uma etapa inicial onde se situariam as invenções e os grandes descobrimentos que permitiriam o desenvolvimento mecânico e onde já se vislumbram em uma forma ainda indistinta as desavenças entre a humanização e a mecanização. A segunda etapa representaria uma consolidação dos avanços realizados na etapa anterior e com esta consolidação muda de forma definitiva os meios de produção e, com eles, o modo de pensar e viver. A fase eotécnica, ao contrário das anteriores, não representa uma transição suave,

uma evolução ou consolidação das fases anteriores. Se apresenta, ao contrário, como uma revolução, como uma verdadeira mutação (MUMFORD, 1992, p. 80).

A revolução ou mutação da fase eotécnica certamente não parou por aí e hoje é possível identificar uma etapa em que a técnica busca substituir o próprio homem em papéis que antes lhe pertenciam exclusivamente e, talvez, até se substituir ao que se concebe como “homem” em sua acepção atual.

É Mumford (1992) que acaba por criar uma distinção entre as chamadas tecnologias autoritárias e as tecnologias democráticas. A primeira se centra em um sistema e embora poderosa acaba por ser instável ao passo que as tecnologias democráticas, embora mais frágeis acabam por ser revelar mais cheias de recursos e mais duradouras uma vez que se centram no ser humano. As tecnologias autoritárias, no entanto, podem conduzir à precarização ou mesmo a desaparecimento da cultura (CÓZAR, 2002, p. 60)

Embora as discussões não tenham se definido em um momento inicial por uma ou outra vertente, após um breve lançar de olhos nas sociedades tecnológicas da atualidade, é possível reconhecer uma clara opção pelas premissas defendidas pela filosofia da técnica engenheril.

No entanto, a adoção dessa ótica parece ter chegado a um limite como elemento de normatização da práxis humana uma vez que a tecnologia atingiu patamares de intervenção no mundo da natureza que parecem exigir uma visão filosófica mais robusta e consciente do seu novo papel na regulamentação do agir humano ampliado pela tecnologia.

Analisar quais deveriam ser as características dos balizamentos éticos que deverão fazer frente aos desafios trazidos por uma sociedade eminentemente tecnológica é o objetivo do próximo tópico.

### **1.2.3. Os balizamentos éticos em uma sociedade eminentemente tecnológica: desafios**

A emergência e a consolidação das sociedades tecnológicas na forma e na velocidade revolucionária em que se deu fez com que muitos questionamentos fossem levantados em relação à sua influência na forma de ver o mundo. Em resposta a esses questionamentos, visões antagônicas se ofereceram como meio de regular a práxis humana nesse novo mundo de tantas e tão relevantes novidades científicas.

No entanto, persiste o questionamento: as modificações trazidas pela revolução tecnológicas e, por consequência, os novos desafios éticos derivados do agir humano ampliado pela tecnologia recebem respostas convincentes das visões da filosofia da técnica, seja ela engenheril ou das humanidades?

Aparentemente a resposta é não.

Defender-se-á que esse “admirável mundo novo” de surpreendentes desafios éticos exige uma “nova” ética que leve em consideração não somente a regulamentação das relações entre os homens, mas que também possa servir para regular o comportamento humano ampliado pela tecnologia frente a outras entidades que em momentos históricos anteriores não se encontravam em seu âmbito de intervenção.

Se antes, as éticas se preocupavam de uma forma ou de outra em estabelecer regramentos morais e de condutas entre os homens, agora nos deparamos com a necessidade de estabelecer regramentos e mesmo obrigações entre os homens e a biosfera como um todo, do homem atual com o homem futuro, do homem com as outras espécies e, o que talvez seja mais importante, do homem consigo mesmo como espécie. E tudo isso porque de paciente das mudanças ocorridas no mundo da natureza, da *physis* ele passa a ser agente e, convenhamos, um agente muito pouco consciente de seu novo papel.

Essa ética não antropocentricamente centrada deve ampliar seu olhar para além do homem e do seu agir perante outros homens e buscar regramentos e limites aptos a resguardar os direitos, a possibilidade de preservação e até de existência futura de entidades como a biosfera, a natureza como um todo, o ser humano como espécie, um genoma humano não modificado, por exemplo.

### **1.2.3.1. A necessidade de uma nova ética?**

A revolução tecnológica fez surgir uma série de novos questionamentos em decorrência de situações que só se tornaram possíveis a partir do desenvolvimento de determinados artefatos tecnológicos o que fez nascer, crescer e se consolidar uma verdadeira fé secularizada nos poderes da tecnologia e do homem em si mesmo e fazendo crer que tudo é possível em termos tecnológicos (o mito da máquina), o que evidencia um deslocamento da fé do homem moderno de um ser superior e incognoscível para a fé em sua tecnologia e nas suas dilatadas (mas não

inesgotáveis) capacidades tecnológicas, o que altera de forma radical a forma como o homem moderno vê o seu mundo e a si mesmo.

Diante dessa constatação é possível nos questionarmos quanto a possibilidade das éticas tradicionais, que Jonas (2017) denomina de “éticas do próximo”, continuarem servindo como balizamentos éticos de uma sociedade tecnológica.

Para fazer essa análise nos utilizaremos de um dos exemplos mais conhecidos da “ética do próximo”, a ética kantiana, que será utilizada como contraponto argumentativo em relação à chamada “ética do futuro” lastreada no que Jonas (2006) denomina princípio responsabilidade.

Uma breve revisão do pensamento kantiano deve ser realizada de modo a oferecer ao leitor a oportunidade de apreender seus fundamentos, sem a pretensão de se aprofundar na visão do filósofo de Königsberg, o que seria impossível dadas a extensão e objetivos da presente investigação.

O ser humano, na visão kantiana, ocupa uma posição especial dentro do agir humano uma vez que, pela sua racionalidade, por sua capacidade de tomar decisões, de estabelecer objetivos e, principalmente, por sua capacidade de guiar sua conduta de acordo com a razão, seria detentor de uma dignidade que o faz único. Esta racionalidade estaria vinculada à concepção de um ser com capacidade para raciocinar sobre sua conduta e, a partir deste raciocínio, decidir livremente o que fará, de acordo com suas próprias concepções do que é melhor (RACHELS, 2006, p. 140).

Esta posição privilegiada ocupada pelo homem dentro da ética kantiana não chega a ser surpreendente uma vez que esta entende que o fundamento de qualquer lei moral se encontra no sujeito e não no objeto da razão prática. Sendo assim, do ponto de vista deontológico, não importa muito os fins que escolhemos, mas importa mais a capacidade que temos de os escolher (SANDEL, 2005, p. 27).

Neste contexto, a autonomia assume uma tal importância que passa a ser a própria expressão e fundamento da dignidade humana e que para seu exercício, aquele que a exerce deve ser dotado de um mínimo de competência ética, o que pressupõe que este indivíduo seja livre, sendo a liberdade condição essencial no exercício da autonomia (WEBER, 2013, p. 12).

Na busca pelo princípio supremo da moralidade, ou seja, o princípio que deve regular o reto agir humano, Kant elabora o imperativo categórico como ideia reguladora e norteadora das condutas humanas.

Em suas três formulações, o imperativo categórico kantiano pretende oferecer ao ser dotado de razão e, portanto, capaz de fazer escolhas racionais, um conjunto de máximas para nortear o correto agir kantiano.

A primeira formulação nos orienta no sentido de sempre agir segundo a máxima que nos permita desejar que nossa conduta seja transformada em lei universal e, portanto, colocar o ser racional na posição de legislador universal (WEBER, 2013, p. 17).

Na segunda formulação do imperativo categórico, que para os objetivos deste estudo é que mais nos interessa, Kant se volta para um lado mais humano, mais próximo da interação cotidiana, uma “ética do próximo”, em que veda a utilização do outro como meio (seja a humanidade ou a si mesmo), como instrumento, como objeto, mas sempre como um fim em si mesmo ou, de outro modo, uma máxima que poderia ser sintetizada na frase cunhada por Tugendhat, “não instrumentalizes ninguém” (WEBER, 2013, p. 20). A dignidade humana, portanto, estaria atrelada a ideia do reconhecimento por parte dos demais seres racionais de que sou sujeito de direitos e que, por consequência, portador de direitos e deveres.

A terceira formulação do imperativo categórico se ocupa de forma mais focalizada na ideia de autonomia, da autodeterminação uma vez que em sua formulação “[...] Age de tal maneira que a vontade pela sua máxima se possa considerar a si mesma, ao mesmo tempo, como legisladora universal” (Kant (1969 apud (WEBER, 2013, p. 21) se fundamenta que a sujeição à lei só é possível por sermos nós mesmos (seres racionais e livres) os autores da lei.

Embora as várias formulações do imperativo categórico elenquem a autonomia como um dos seus fundamentos seria um equívoco supor que a perda da autonomia pelos mais variados motivos seja acompanhada por uma correspondente perda de dignidade. De fato, a dignidade é inerente aos seres humanos e como tal não pode ser concedida e muito menos retirada. Sendo assim, a autonomia assume uma forma abstrata, potencial que pode ser identificada como a capacidade, mesmo que potencial de autodeterminar sua conduta (WEBER, 2013, p. 23).

A autonomia vislumbrada por este prisma nos permite justificar a manutenção da dignidade mesmo quando por algum motivo esta tenha sido reduzida por estados demenciais, senilidade, coma, doença grave ou qualquer outra situação que não permitam ao seu detentor que a exerça em sua plenitude por conta das situações a que estão submetidos.

A visão kantiana, como se observou, embora fortemente preocupada em discutir a autonomia, a dignidade, sempre se orienta para uma visão eminentemente antropocêntrica querendo-se dizer com isso que ela não estende suas preocupações de respeito à dignidade ou mesmo de direito à existência a outras entidades que não o homem. Observa-se também que se caracteriza por ser uma ética da proximidade, uma ética do próximo justamente por delimitar o campo do agir humano àquele que convive comigo dentro de um âmbito espacial e temporal bastante reduzido.

No entanto, ante a constatação que a revolução tecnológica ampliou de forma exponencial a possibilidade de intervenção do homem na natureza o que impôs também novas responsabilidades, um novo olhar e um novo agir.

Uma “nova” ética se torna necessária para fazer frente a esses novos desafios e é o que se defende no tópico subsequente.

### ***1.2.3.2 Da necessidade de uma nova ética: uma ética do futuro***

No momento histórico em que nos encontramos não é necessário grande esforço imaginativo para perceber que nos encontramos em um momento da civilização humana que não possui paralelo com nenhum outro na história humana. A inquietante constatação de que, pela primeira vez na história, o homem passa a possuir, de fato, a capacidade de modificar de maneira significativa o seu ambiente demonstra de forma inequívoca que a ampliação e a transformação das capacidades humanas mediadas pela técnica acabaram por gerar como consequência lógica uma modificação correspondente no agir humano que passa a ter uma importância que vai muito além do que aquela que lhe era atribuída no passado. Nada mais natural, portanto, que este agir humano ampliado imponha também uma modificação ampliada no campo de atuação da ética (JONAS, 2006, p. 17).

A ascensão da técnica a patamares dantes jamais vislumbrados pelo ser humano (ou mesmo quando vislumbrados, o foram apenas sob uma visão utópica e inacessível) fez com que a ação humana alcançasse uma tal ordem de grandeza que torna difícil a quantificação dos atores, dos objetos e das consequências deste agir. A tecnologia passa a ter um significado ético relevante justamente porque ela agora ocupa uma posição central nos fins da vida humana (JONAS, 2017, p. 43).

Observa-se nesse contexto uma modificação bastante relevante na forma como a ciência e o saber passam a ser produzidos no contexto da revolução tecnológica. Antes, o saber era voltado para o suprimento das necessidades humanas

e seu produtor era conhecido e, mais importante, responsabilizável. A ciência moderna, por sua vez, produz um saber anônimo, impessoal, não responsabilizável e desvinculado do seu objetivo originário que é “[...] ser incorporado nas consciências, na busca meditada e ponderada da qualidade da vida humana” (JONAS, 2006, p. 18).

Dadas as características determinista e reducionista da ciência não é possível para esta pensar em termos de responsabilidade. Isso se justifica tendo em vista que para que exista a noção de responsabilidade é necessário, antes de tudo, a existência de um sujeito consciente. No entanto, a visão científica clássica tende a eliminar a consciência, o sujeito e a liberdade o que, por consequência, elimina a ideia de um sujeito consciente e a ideia de responsabilidade, que jamais poderão ser ideias científicas (MORIN, 2005, p. 72).

Portanto, esse saber produzido anonimamente, impessoal gera como consequência uma irresponsabilidade pelas consequências do seu uso. A responsabilidade, como visto, exige a presença de um sujeito consciente que responda por ele.

Quem seria este sujeito nos dias de hoje? O cidadão comum, que sequer entende como a tecnologia de que se utiliza no seu dia-a-dia funciona? Os cientistas hiperespecializados que detém o domínio em uma minúscula parcela de saber e, portanto, são incapazes de dominar o saber produzido na sua totalidade? Certamente, não.

E é nesse contexto que deve ser focada nossa discussão.

Que a ciência moderna é complexa ninguém duvida. No entanto, o que não se pode perder de vista é que sua complexidade não é derivada de sua subdivisão *ad infinitum* e muito menos da sua fragmentação ao ponto do irreconhecível. É complexa justamente porque inseparável do contexto histórico e social onde é produzida, pertencendo, portanto, a uma realidade multidimensional que a torna intrínseca, histórica e eticamente complexa.

Essa complexidade acaba produzindo um gradativo afastamento do homem comum da produção do saber que acaba se concentrando nas mãos de um pequeno grupo de cientistas, pesquisadores, especialistas, cada um dominando sua minúscula parcela de saber atomizado e que vai se tornando mais e mais cabalístico quanto maior é o grau de fragmentação e superespecialização.

E, no entanto, ao contrário do que se poderia supor, os cientistas e hiperespecialistas também não detém a visão do todo do saber científico cabendo-

lhes ver apenas por meio da minúscula janela que lhe permite a sua disciplina ou área de atuação. E é justamente em um momento em que a ciência tem que ser capaz de reconhecer e considerar a sua própria complexidade e a complexidade das questões que gera para a humanidade é que mesmo os cientistas, que em tese deveriam dominar o saber científico, se afastam dessa complexidade e se mantêm trancafiados em seus próprios saberes parciais, fechados e limitados por suas próprias disciplinas que acabam por não se dar conta que aquele dogma clássico da separação entre ciência e a filosofia caíram por terra diante de uma ciência avançada que obriga a retomada de questões filosóficas fundamentais: que é o mundo, o que é a natureza, o que é o homem, o que é a realidade? (MORIN, 2005, p. 9-10).

Essa situação se torna mais grave quando se constata que, ao mesmo tempo em que possuímos - como espécie - uma técnica avançada que nos permite realizar feitos extraordinários, essa mesma técnica nos impõe um alheamento de consciência, uma eliminação do sujeito em favor de um determinismo coletivo, um imperativo tecnológico que a todos e a tudo engole e consome. Esse verdadeiro “monstro de Frankenstein” nos mostra que

[...] a promessa da tecnologia moderna se converteu em ameaça física. Concebida para a felicidade humana, a submissão da natureza, na sobremedida do seu sucesso, que agora se estende à própria natureza do homem, conduziu ao maior desafio já posto ao ser humano pela sua própria ação (JONAS, 2006, p. 18).

O que está em jogo, portanto, não é apenas a sobrevivência física do homem, mas sim sua própria essência. Essa preocupação se justifica, uma vez que a técnica moderna passa a ter no homem um novo objeto de sua ação. Onde antes a entidade “homem” era uma constante em sua essência, hoje passa a ser objeto da ação reconfiguradora da técnica.

Ante a “tecnicização” do homem causada pela invasão da *techne* no domínio extra-humano e que agora acaba englobando o próprio homem como um de seus objetos de estudo e atuação faz com que a neutralidade ética antes existente em relação a esse domínio deixe de existir e passe a exigir que novas perspectivas éticas tenham que ser definidas para esta nova realidade do agir humano.

A amplitude do campo de atuação da técnica, implicou em uma consequente reformulação e ampliação da atuação da ética que agora deve se ocupar de temas que antes estavam fora de seu campo de abrangência. É importante frisar que a ética tradicional, de inclinação antropocêntrica, sempre se ocupou dos

relacionamentos diretos do homem com o homem e do homem consigo mesmo (JONAS, 2006, p. 35) e, portanto, tinha a ver com o aqui e o agora, ou seja, sua preocupação com o bem e o mal no agir não requeriam um planejamento de longo prazo.

Na ética tradicional, portanto, saber se o agir humano é “bom” ou “mau” é decidido no interior do contexto de curto prazo. A autoria no agir nunca é posta em questão já que este agir é imediato e “[...] Ninguém é julgado responsável pelos efeitos involuntários posteriores de um ato bem-intencionado, bem-refletido e bem-executado” (JONAS, 2006, p. 37).

No que diz respeito à esfera mais próxima, cotidiana, da interação humana, a ética do “próximo” ainda é válida. No entanto, na esfera do fazer coletivo onde ator, ação e efeito não são mais os mesmos da esfera próxima esta ética se mostra insuficiente para estabelecer regramentos para esse novo agir que amplia de uma forma nunca antes vista a dimensão de responsabilidade do homem contemporâneo.

Esse enfoque “coletivista” da tecnologia já era preconizado por Mumford que entendia que

[...] Nuestra tecnología moderna, en su organización interna, ha producido una economía colectiva y sus productos típicos son puramente colectivos. Cualquiera que sea la política de un país, la máquina es comunista; de aquí los profundos conflictos y contradicciones que han venido desarrollándose en la industria de la máquina desde finales del siglo XVIII (MUMFORD, 1992, p. 252)<sup>2</sup>.

E é exatamente neste cenário de fazer coletivo que os homens gradativamente vão deixando sua capacidade de participar, que vão cedendo paulatinamente a outros, que entendem mais hábeis ou aptos para compreender a tecnologia, a tarefa de não só reger e definir o presente, mas o próprio futuro.

No entanto, como iremos analisar mais detidamente, essa cessão de espaço de decisão aos técnicos, aos cientistas, aos experts nas tecnociência acaba por ignorar que estes também são afetados pela ignorância acerca dos efeitos da ciência que produzem tendo em vista que sua percepção é condicionada por um modo de conhecimento que repudia a complexidade, dada a característica reducionista e

---

<sup>2</sup> [...] Nossa tecnologia moderna, em sua organização interna, produziu uma economia coletiva e seus produtos típicos são puramente coletivos. Qualquer que seja a política de um país, a máquina é comunista; daí os profundos conflitos e contradições que vêm se desenvolvendo na indústria de máquinas desde o final do século.

determinista do método científico e que cria uma cultura disciplinar que provoca a fragmentação do saber e a formação especializada que tornam o cientista em um primeiro momento ignorante e depois indiferente à problemática epistemológica e à problema ética (MORIN, 2005, p. 73).

É para este futuro e para os ainda não existentes habitantes dele que se volta nossa análise, uma vez que

[...] sob o signo da tecnologia, no entanto, a ética tem a ver com ações (não mais sujeitos isolados) que têm uma projeção causal sem precedentes na direção do futuro [...] tudo isso desloca a responsabilidade para o centro da ética, considerando-se aí os horizontes espaço-temporais que correspondam àqueles atos (JONAS, 2006, p. 22).

Esse novo alcance temporal e espacial das ações humanas faz surgir a necessidade de uma nova ética apoiada em uma nova ideia de responsabilidade, uma vez que se antes

[...] A presença do homem no mundo era um dado primário e indiscutível de onde partia toda ideia de dever referente à conduta humana; agora, ela própria tornou-se um objeto de dever – isto é, o dever de proteger a premissa básica de todo o dever, ou seja, precisamente a presença de meros candidatos a um universo moral no mundo físico do futuro (JONAS, 2006, p. 45).

Ou seja, se antes a ética aplicável nos questionamentos era a ética do próximo, do contemporâneo, daquele que compartilha comigo o mesmo tempo e espaço, hoje a nova ética tem que se preocupar em definir uma ética para o futuro, uma ética direcionada para aqueles que sequer são existentes ainda. Uma ética cujo horizonte de responsabilidade é dado muito mais pelo futuro indeterminado do que pelo presente, o que faz com que deva ser acrescentado ao cálculo moral um horizonte de tempo dilatado que está completamente ausente da operação da lógica instantânea do imperativo kantiano (JONAS, 2017, p. 44-45).

Dada a essa nova variável na equação do cálculo moral cabe questionar se as lógicas do próximo, voltadas para o aqui e o agora e que colocam o homem em seu centro, ainda são capazes de fornecer as diretrizes éticas aptas a balizar uma sociedade tecnológica.

Talvez essa “nova ética do futuro” não seja necessariamente uma ética diferente daquelas existentes em épocas anteriores, mas as mesmas éticas só que agora adaptadas ao alcance temporal e aos objetos mais alargado que as condutas humanas passaram a apresentar desde a irrupção e estabilização da revolução tecnológica.

Mesmo o imperativo categórico kantiano pode ser ampliado em sua definição para abranger as novas situações e pode ser aplicável às novas exigências éticas de uma sociedade tecnológica, podendo ser enunciado da seguinte forma:

[...] 'Aja de modo que os efeitos da tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a terra'; ou, expresso negativamente: 'Aja de modo que os efeitos da tua ação 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'; ou, em um uso novamente positivo: 'Inclua na tua escolha presente a futura integridade do homem como um dos objetos do teu querer' (JONAS, 2017, p. 47-48).

O imperativo categórico - na nova roupagem que lhe foi dada por Jonas - ganha uma amplitude que não estava presente nas formulações preconizadas por Kant. Nesta nova roupagem, além da preocupação com a ética das ações, atores e consequências próximas, abrange também a preocupação com a responsabilidade que os homens - possuidores de uma técnica avançada e capaz de invadir o mundo do extra-humano - possam ter em relação à existência e a sobrevivência do homem atual e futuro. Essa "ética da responsabilidade", essa "ética do futuro" se apoia no princípio da responsabilidade como seu principal pilar.

Em outras palavras,

[...] O princípio responsabilidade contrapõe a tarefa mais modesta que obriga ao temor e ao respeito: conservar incólume para o homem, na persistente dubiedade de sua liberdade que nenhuma mudança das circunstâncias poderá suprimir, seu mundo e sua essência contra os abusos de seu poder" (JONAS, 2006, p. 23).

Essa "nova" ética deve ser capaz de abranger situações que exigem do homem uma sabedoria que ultrapassa a sabedoria ordinária já que a distância entre os objetivos quotidianos e os objetivos últimos vem sendo gradativamente diminuída, o que faz com que muitas vezes estes se confundam e que, por muitas vezes, o homem seja obrigado a tomar decisões que exigem uma sabedoria muito além do alcance do homem comum o que leva à conclusão que quanto mais necessitamos da sabedoria é quando menos acreditamos nela (JONAS, 2006, p. 63).

A ausência de uma ética capaz de orientar o agir humano modificado faz com que sejamos confrontados com um "vácuo ético" que nos leva a uma situação ao mesmo tempo contraditória e perigosa: no mesmo momento em que nossos poderes de atuação mediados pela técnica são cada vez maiores, somos também assolados

por um niilismo que nega até a existência de uma moral capaz de restringir a utilização de tais poderes.

Na primeira metade do século XX tivemos uma amostra do que pode ser realizado por uma tecnologia desprovida de alma, de valoração moral. Os campos de concentração nazista foram o exemplo mais acabado de como a tecnologia pode ser direcionada para a extinção do homem, não apenas em seu aspecto físico, mas, principalmente, da sua essência humana. A “fábrica de morte” nazista demonstra de forma contundente o que os vazios moral e existencial podem fazer em sua sociedade. Esse vazio se perpetua e avança ainda hoje e pode ser atribuído a uma dupla perda sofrida pelo ser humano: de um lado, houve a perda pelo homem moderno de alguns de seus instintos animais básicos e, a par disso, as tradições que lhe serviam de apoio ao comportamento vem diminuindo gradativamente. Ou seja, sem instintos ou tradições que lhe digam o que deve fazer, às vezes ele não sabe sequer o que deseja fazer. Na ausência de tais balizamentos assume uma de duas posturas: ou deseja fazer o que todos os outros fazem, adotando uma postura de conformismo ou faz o que as outras pessoas querem que ele faça, o que o submete ao totalitarismo (FRANKL, 1997, p. 62).

O equívoco do desenvolvimento tecnológico sem um correspondente avanço ético fica perfeitamente demonstrado a partir da percepção de que a sociedade tecnológica atual, em que pese seus avanços tecnológicos evidentes, não está aparelhada do ponto de vista ético para fazer frente aos desafios que o agir modificado do homem mediado pela tecnologia lhe impôs e demonstra de forma contundente a necessidade da implantação de uma ética do futuro, uma ética com olhar mais universal e que abarque a totalidade das consequências do agir humano ampliado pela tecnologia e que impõe ao homem obrigações antes impensáveis sobre o destino não só da sociedade humana (presente e futura) como também sobre outras esferas que não se encontravam sob seu alcance.

O próximo capítulo buscará ampliar a análise das consequências da emergência e consolidação das sociedades tecnológicas sob uma ótica exploratório-descritiva de como esse fenômeno influenciou a vida do homem em sociedade e quais as características que permitem inferir suas origens e desdobramentos.

## **2 A ALIENAÇÃO POLÍTICA DO HOMEM MODERNO E A NECESSIDADE DE TORNAR INDISPONÍVEL NORMATIVAMENTE AQUILO QUE FOI TECNICAMENTE DISPONIBILIZADO: UM PARADOXO**

A emergência da revolução tecnológica não pode ser analisada do ponto de vista político sem que se reconheça um contexto maior em ela se insere: o da chamada crise da modernidade.

E é nesse contexto de crise - que será delineado com mais detalhes nos tópicos seguintes -, que corresponde a um crescimento da incerteza, de desregulações que acentuam o crescimento de desvios ou, de outra forma, dão origem a processos de desorganização (MORIN, 2005, p. 85), que deverá ser analisada a revolução tecnológica, sob pena de não o fazendo considerar-se sua irrupção como processo autóctone e desvinculado da realidade do mundo, o que não se pode sequer cogitar dado seu caráter multidimensional e histórico-dependente.

Como delineado no capítulo um, a revolução tecnológica ocorreu de forma aparentemente apartada de uma concepção ética capaz de fazer frente ao agir ampliado do homem mediado pela tecnologia uma vez que a ciência, por natureza, acaba por ser indiferente à qualquer ética estranha à ética do conhecimento e do respeito às regras do jogo científico e, a partir do momento em que se opera uma disjunção entre a subjetividade da natureza humana e a objetividade do saber científico, a ciência passa a ser capaz de reconhecer todos os objetos possíveis, mas se torna cega no que diz respeito à subjetividade humana e ao próprio avanço da ciência (MORIN, 2005, p. 72).

A análise levada a cabo no presente capítulo, portanto, está plenamente justificada tendo em vista que se ética e política podem ser consideradas faces de uma mesma moeda, e é possível afirmar com pouca sombra de dúvida que a disjunção entre desenvolvimento tecnológico e ética também gerou repercussões no campo do agir político.

O que se pretende analisar são as possíveis mudanças ocorridas com o homem moderno no interior das sociedades tecnológicas e as consequências que estas mudanças tiveram em sua visão de participar e viver em sociedade e, mais importante, aferir se essas mudanças implicaram em certa medida em uma alienação política.

A análise da política sob a ótica de uma sociedade de matiz fortemente tecnológico não só é justificável, mas absolutamente necessária dentro do escopo da presente investigação já que tanto ética como política compartilham uma natureza de saber prático e ambas pertencem à esfera da realidade na qual cabem deliberação, decisão e escolha e que, portanto, no âmbito das coisas que se encontram sob o poder do homem.

Sendo assim, nos cabe neste tópico avaliar de forma crítica as mudanças que o agir humano modificado veio a ter sobre o agir do homem em sociedade. Não se pode, todavia, analisar este aspecto do agir humano sem, antes de tudo, fazer uma análise histórica de como o próprio homem foi se modificando e, com base nesse olhar analítico sobre essa evolução, buscar compreender como se estabeleceu o atual modo de vivenciar a política a partir de uma contextualização crítica dessas mudanças dentro do quadro maior da crise da modernidade.

## **2.1 A alienação do homem e a crise de modernidade: considerações**

Historicamente falando é possível observar em momentos e contextos variados uma mudança gradual nas sociedades humanas que levaram ao aparecimento das sociedades contemporâneas com as feições que hoje apresentam. Essa mudança abrange uma variedade de fenômenos sociais, políticos e econômicos complexos que, de uma forma ou de outra, moldaram aquilo que se denomina modernidade.

No entanto, o fenômeno que melhor caracteriza esse período histórico é a crise dos valores que sustentava a visão de mundo da modernidade e que acabou por influenciar todas as condutas humanas envolvidas em suas engrenagens gerando uma percepção de ruptura, de perda de paradigmas, um “déficit de futuro” que acabou por definir as sociedades contemporâneas.

Para entender o fenômeno da modernidade é necessário que observe que este pode ser caracterizado e sustentado pela existência de três grandes mitos: o mito do progresso, o mito do domínio do universo e o mito da felicidade. Esses mitos não são, de forma alguma, uma exclusividade na era moderna, mas ganham uma importância maior no contexto das mudanças ocorridas principalmente nos séculos XX e XXI com o surgimento e estabilização de sociedades com viés fortemente tecnológicos e embora sob outras denominações - como o mito do desenvolvimento

ou o mito da beleza e da juventude - devem continuar a ser encarados como o que de fato são: fenômenos que revelam os mecanismos ou pilares sobre os quais se assenta a existência do mundo contemporâneo (ROESE e SCHULTZ, 2014, p. 495).

E foram exatamente esses pilares que foram fortemente abalados pela crise de ideias, de ideais e valores que atingiu o mundo, o que acaba por se concretizar na forma de uma crise moral.

As questões a serem respondidas são: quais os motivos que levaram a essa crise moral, a essa crise de valores? E, mais ainda, como essa crise afetou o homem em sua relação com seus semelhantes e seu agir em sociedade?

Uma possível resposta quanto à gênese dessa crise de valores que acabou por afetar a lógica da modernidade é que esta é, antes de tudo, uma crise quanto aos pressupostos trazidos pelos mitos que a sustentam. O progresso científico trazido pela emergência e consolidação das sociedades tecnológicas trouxe consigo uma aspiração prometeica, a de garantir ao homem uma vida de maior fartura e bem-estar que fez com que a ciência e técnica ganhassem uma proeminência que não possuíam em momentos históricos anteriores.

A crença em tal promessa faz com o que o homem, paulatinamente, comece a deslocar sua fé, a confiança que antes devotava ao invisível e ao impalpável para uma de suas criações e, por conseguinte, para si mesmo. E, paradoxalmente, de um instrumento criado por ele passa a esperar um contínuo jorrar de maravilhas e benesses em um processo de auto-encantamento e alienação.

No entanto, essa crença começa a ser questionada exatamente quando a ciência e a técnica adquirem, de fato, o poder de concretizar a promessa feita ao ampliar o domínio do homem sobre a natureza o que acaba por gerar questionamentos quanto aos limites dessa relação sociedade-natureza em que a última passa a ser considerada passiva, dominada e explorada, como se o próprio homem não estivesse nela inserido em uma dissociação injustificável e que somente pode ser concebida em um contexto de perda de valores e ideais.

Além disso, ganha força o questionamento quanto aos limites da atuação da *techne* em um momento em que se tornam indistintos e esmaecidos os limites entre o objeto e o sujeito desta, revelando uma inquietação quanto à real necessidade de um desenvolvimento tecnológico contínuo e autopropelido e de suas consequências de longo prazo.

O mito da felicidade e seus congêneres – o mito da beleza e o mito da juventude -, também passa a sofrer inúmeros questionamentos tendo em vista que a promessa trazida por eles era de que com o aumento das conquistas científicas, a humanidade como um todo também teria um equivalente aumento de felicidade. No entanto, essa promessa também se revelou vã uma vez que embora a *techne* tenha alcançado patamares nunca antes alcançados, isso aparentemente não ocasionou um aumento significativo na felicidade geral da humanidade, ou seja, a promessa de um paraíso tornado real pela técnica, ciência e desenvolvimento ainda não se tornou realidade para a maioria da humanidade (HARARI, 2016, p. 38-44).

E talvez seja esse um dos pontos mais sensíveis da crise da modernidade uma vez que a promessa de felicidade suprema, de salvação que viria com o desenvolvimento, com o progresso passa a ser um discurso da ciência moderna e não da religião. E quando essa expectativa não se cumpre “[...] a crise existencial se tornou inevitável diante da constatação da impossibilidade e da irrealidade da promessa” (ROESE e SCHULTZ, 2014, p. 494-495).

Por fim, o mito da dominação do universo ou, de outra forma, da submissão da natureza ao homem, é afetado justamente porque fundamentado neste mito é que ocorreram os maiores desastres ambientais e de onde talvez se originem os maiores perigos para existência da humanidade já que uso da *techne* para o domínio da natureza também traz o perigo da abertura de uma caixa de Pandora com consequências ainda inimagináveis.

## **2.2 A igualdade do homem na sociedade de massas**

A irrupção e a consolidação da revolução tecnológica dentro do contexto maior da crise da modernidade vão atuar ao mesmo tempo como elemento catalisador e acelerador das mudanças que já vinham irrompendo em decorrência daquela crise de valores, de ideais e que acaba por provocar modificações de vulto em vários campos do agir humano e que, por consequência, passa a influenciar de forma contundente e até mesmo irreversível a forma como o ser humano se relaciona e age socialmente.

Nesse contexto, a revolução tecnológica impõe ao ser humano contemporâneo um dilema de difícil elucidação. Se, de um lado, essa *techne* coloca à disposição do homem um conjunto de facilidades nunca antes vislumbrada na história

humana no que diz respeito ao conforto material, à abundância e ao domínio da natureza, ao mesmo tempo, por outro, impôs ao mesmo uma servidão, uma submissão e até mesmo uma escravidão à máquina que se manifesta por meio de uma lógica de produção padronizada e repetitiva que muitas vezes coloca o homem no papel de mera engrenagem (ROESE e SCHULTZ, 2014, p. 492).

Essa lógica de padronização não surge apenas em relação à produção de bens, mas também se manifesta no âmbito social quando por meio da obrigação de obediência a determinadas regras se acaba impondo aos membros do corpo social uma padronização, um certo tipo de comportamento, de normalização, direcionado por um desejo de abolir a ação espontânea ou a reação inusitada (ARENDRT, 2007, p. 50).

Essa lógica de padronização é brilhantemente descrita no futuro distópico vislumbrado na obra de Aldous Huxley, “Admirável Mundo Novo”, em que se descreve um processo (processo Bokanovsky) que permitiria a criação de um número gigantesco de gêmeos idênticos a partir de um único óvulo fertilizado e que seria

[...] um dos principais instrumentos da estabilidade social [...] Homens e mulheres padronizados, em grupos uniformes. Todo o pessoal de uma pequena usina constituído pelos produtos de um único óvulo bokanovskizado (HUXLEY, 2014, p. 24).

A situação descrita no livro de Huxley (2014) está, por enquanto, no campo da ficção científica. A ideia subjacente, no entanto, é uma realidade em tempos de revolução tecnológica, levando Morin (2005, p. 77) a se questionar quanto aos efeitos adjacentes a essa “ética da normalidade” que acabaria, em sua opinião, por eliminar as fontes de criatividade ligadas ao desvio. E, de fato, as maiores conquistas humanas nos mais variados campos muitas vezes foram protagonizadas por aqueles que eram considerados em suas respectivas épocas como desviantes sociais. A perda desse fator de imprevisibilidade certamente nos levaria a um empobrecimento como sociedade e como espécie.

Esse mesmo questionamento é realizado por Sandel (2013, p. 59-63) quando repudia a ética do melhoramento adotada pelos pais para “projetar” seus filhos como objetos ou produtos de sua vontade. Tal prática, segundo o autor, levaria a um processo de maestria e dominação que acabaria por eliminar aquilo que denomina de “abertura para o inesperado”.

Esse aplainamento, essa generalização, que acaba por levar a uma superficialização das coisas e, por consequência, à indiferença e à nulidade das

mesmas gerando uma massa anônima que acaba por assumir um caráter dissolvente levando o ser humano a agir segundo uma vontade que não é dele. Neste sentido, ao agir desta forma, passa a servir de engrenagem, colocando-se à serviço do aparato que sustenta a massa (SEGURÓ, 2015, p. 219).

Essa “igualdade moderna” é conquistada, portanto, à custa do conformismo social, uma situação que só é possível porque o comportamento substituiu a ação como principal forma de relação humana e que essa “equalização” nada mais é do que o reconhecimento político e jurídico de que, de fato, a sociedade dominou a esfera pública e que as distinções se reduziram a questões de natureza privada dos indivíduos e a “conduta social” foi elevada à condição de modelo de todas as áreas da vida (ARENDETT, 2007, p. 51-55).

Na sociedade tecnológica, a tendência dissolvente dos laços sociais se manifesta de forma muito contundente ante a construção de uma ideologia de relações do mundo do trabalho, onde os trabalhadores passam a se relacionar de uma forma artificial, aumentando o processo de desumanização. Neste ambiente, os elementos de criatividade são banidos e a autenticidade passa a ser uma característica indesejável (ROESE e SCHULTZ, 2014, p. 502).

A sociedade de massas espera de cada um de seus membros um certo comportamento que é imposto por uma série de regras que buscam “normalizar” o indivíduo e adequá-lo a um comportamento restringindo dessa forma qualquer forma de inovação, ação espontânea ou reação inusitada. A consequência quase natural deste comportamento “aplainado” é que se tornará cada vez mais raro o surgimento de feitos individuais de relevo e mesmo estes perderão sua capacidade de opor-se à maré do comportamento e, por consequência, de iluminar o tempo histórico dando-lhe unicidade e originalidade e acabando por transformar a busca de uma uniformidade estatística em uma realidade política (ARENDETT, 2007, p. 50-53).

Nessa realidade, surge como consequência a mecanização da ação no mundo, onde a ação pessoal simplesmente se ajusta, se amolda àquilo que “deve ser” no contexto social. Ora, uma das consequências deste processo de racionalização, de mecanização é a despersonalização do indivíduo que no âmbito social se traduz

[...] em uma noção equivocada e homogeneizada dos indivíduos que passam a ser representantes de uma mesma espécie, de uma mesma ‘essência humana e que em sua totalidade representam a ‘massa social’<sup>3</sup> (SEGURÓ, 2015, p. 219).

---

<sup>3</sup> Em livre tradução do espanhol.

O que se busca com esse processo de despersonalização é a redução do ser humano ao geral, à condição de coisa capaz de produção, o que significa que o ser humano, neste contexto, acaba se reduzindo a elementos quantitativos e parâmetros meramente numéricos o que faz com que, por consequência lógica, a existência humana se reduza à matéria. O materialismo resultante desse processo, portanto, responde e atende ao desejo de domínio da existência já que ao reduzir o homem ao que este é materialmente e, portanto, quantificável e mensurável, o coloca à disposição da razão humana (SEGURÓ, 2015, p. 219).

### **2.3 A aceleração do processo de mudança social pela tecnologia**

Ao par de todas as suas consequências, pode-se observar que a revolução tecnológica trouxe para o mundo uma aceleração vertiginosa do processo de mudança, que possui um dinamismo tão próprio da nossa época que acabamos por pressupor (principalmente aqueles que sempre estiveram sob sua influência) ser este dinamismo uma parte da condição humana coletiva. Essa pressuposição se baseia na ideia de que a *techne* se transformou em “[...] um infinito impulso da espécie para adiante, seu empreendimento mais significativo” (JONAS, 2006, p. 43). No entanto, ao contrário, é, antes de tudo, um fenômeno histórico apto a ceder lugar a outro estado de coisas (JONAS, 2017, p. 203).

Uma das consequências da aceleração do processo das mudanças pode ser encontrada no conceito da “multidão solitária” cunhado por Riesman (1995), ao traçar um perfil do homem que vive nas grandes cidades e que apesar de gozar de uma existência mais confortável, também está submetido a uma maior tendência ao isolamento, a uma negação da vivência social, a um relacionamento cada vez mais superficial com seus vizinhos de bairro, de prédio ou mesmo de porta.

Aquele “aplainamento” já identificado nas sociedades de massa se manifesta na vida social quando se observa que a “cidade grande” - com sua vida padronizada e racionalizada -, acaba por destruir as solidariedades tradicionais e o seu individualismo gerando a solidão e a tristeza (ROESE e SCHULTZ, 2014, p. 494).

Esse sentimento de perda de identidade e de alheamento, pode ser justificado tanto pela mudança de escala das atuais sociedades como também pela aceleração histórica e tecnológica já vislumbradas anteriormente.

No entanto, um terceiro elemento pode ser acrescentado a este rol: uma mobilidade geográfica nunca vista. Em momentos históricos anteriores, muitos homens (a maioria) nasceram, viveram e morreram sem terem se afastado mais do que alguns quilômetros do lugar de seu nascimento. Nas sociedades contemporâneas, ao contrário, o paradigma é a mudança (mais uma vertente do mito do progresso ou do desenvolvimento).

A mudança de casa, bairro, cidade ou mesmo de país se tornou uma constante motivada pela busca do emprego, formação acadêmica ou melhores condições de vida. Essa mudança é fortemente influenciada pelo mito da felicidade, que impele o ser humano moderno a uma busca desenfreada e a obrigação de um bem-estar constante já que este mito propaga uma ideologia de que o capitalismo moderno é capaz de tudo o que é necessário para a obtenção da felicidade (ROESE e SCHULTZ, 2014, p. 494).

O homem do nosso século, portanto, embora se veja em uma situação mais confortável do ponto de vista material em relação aos seus congêneres das sociedades anteriores, se encontra empobrecido no que diz respeito às relações sociais. Isso se justifica tendo em vista o número de transformações operadas pelo fenômeno da modernidade que acaba por afetar de forma significativa os vínculos familiares e sociais tendo em vista as perdas ou modificações das crenças e mitos que asseguravam o pertencimento a um grupo social, acabando por promover o alheamento da convivência com familiares, vizinhos e amigos de longa data e, por consequência, a perda dos processos de apoio social, o que acaba por decretar o declínio destas identidades tidas como tradicionais, retrógradas e primitivas (ROESE e SCHULTZ, 2014, p. 494) (SANTOS, 2013).

No entanto, e paradoxalmente, o homem contemporâneo apresenta uma grande necessidade de pertencer. Essa necessidade, facilmente identificável na própria sociedade brasileira, em que as pessoas estão sempre em busca de um pertencer, em um achar sentido para a sua existência, demonstra de forma clara que nossa sociedade se encontra profundamente desintegrada, já que o homem perdeu suas raízes, seu “tecido conectivo” natural (AGUIAR, 1988).

Esse modelo de existência pautado em formas mecânicas de assistência a estruturas a serviço de uma massa anônima não mais satisfaz o homem contemporâneo como forma de existência, pois “[...] carece daquilo que lhe sustenta o valor e a dignidade” (ROESE & SCHULTZ, 2014, p. 495).

A tecnologia, mais uma vez, desempenha um papel nesta busca. Aparece como uma ponte a suprir essa falta de conexão do homem com o mundo já que este é, em sua essência, um “animal social” e que busca suprir essa perda de conexão com a utilização do ambiente virtual que acaba lhe servindo de sucedâneo pobre às relações verdadeiras, de carne e osso.

Nunca o termo “multidão solitária” se aplicou tão bem a uma sociedade quanto a que estamos vivendo. Enquanto é possível se ter milhões de “amigos” nas redes sociais e algumas centenas de pessoas ao alcance dos dedos nos aplicativos de mensagens, os indivíduos continuam amargando a solidão e a ausência de relações reais.

Não é de se estranhar, portanto, que esses pobres substitutos das relações sociais reais careçam de realidade, de solidez ou mesmo responsabilidade, o que faz com que o outro, neste contexto, tenha menos substância, menos realidade que um personagem de novela. Ora, se o outro não tem existência real, factível, por que devo respeitá-lo em suas ideias e individualidade?

Neste sentido, pode-se afirmar que com o alheamento do indivíduo e a perda de substância, de realidade das relações sociais passa a existir uma relação inversa entre o senso de realidade do indivíduo de seus problemas imediatamente pessoais, ou seja, quantos mais distante é o problema enfrentado pelo indivíduo, menor é a sua percepção da realidade sobre esse problema.

O que significa dizer na prática que um determinado indivíduo, ao se deparar com problemas de seu dia-a-dia tem uma percepção bem forte da realidade daquele problema enquanto outros, mais distantes do seu viver cotidiano ganham um traço de irrealidade.

A este indivíduo, portanto, muito pouco interessa os problemas sociais e a sua resolução e, por consequência, faz com que ele dedique pouca ou nenhuma energia a sua análise e compreensão. Ora, esse pouco esforço despendido fará com que este, no que diz respeito a posições políticas, tenda a ceder a preconceitos e impulsos extrarracionais ou mesmo irracionais, redundando em um agir social infantil e primitivo.

A influência dos elementos irracionais no processo de tomada de decisões dos indivíduos (incluídas aí as políticas) é potencializada quando as pessoas são transformadas em uma multidão psicológica, não importando se esta transformação se dá pela aglomeração física, pela influência dos meios de

comunicação ou pelas redes sociais. Diferenciou-se aqui a influência dos meios de comunicação tradicionais das redes sociais pelas características destas de permitir maior interação e possibilidade de autorreforço ideológico.

É o que Faoro (1973, p. 159) acaba por reconhecer quando nos diz que

[...] O quadro da utopia técnica despolitiza a política, atingindo a própria vontade popular, adulterando-a pelas técnicas de manipulação dos meios de comunicação. Ainda aqui, é a técnica que ocupa o lugar da política, substituindo o estadista pela sua imagem, fabricada nos laboratórios e nas agências, para uso da maior eficiência dos meios.

Nesse contexto, o indivíduo que se relaciona em grande parte do seu tempo pelas mídias e redes sociais pode, facilmente, se isolar em uma rede de relacionamentos em que não há divergências em relação às suas opiniões sobre o mundo. Esse comportamento se justifica e se reforça quando se constata que, estatisticamente, com o aumento populacional os “desvios” sejam cada vez mais raros e, portanto, maior é a possibilidade que as pessoas se “comportem” e menor a possibilidade de tolerância ao não-comportamento (ARENDR, 2007, p. 53).

Ao contrário das sociedades reais em que nos deparamos diariamente com o diferente e o contrário, no mundo virtual é possível não ver ou simplesmente bloquear tudo aquilo que não me interessa ou que eu não concordo, o que faz com que se crie muitas vezes na mente deste indivíduo uma percepção equivocada de que todos pensam como ele, é a bolha ideológica auto reforçada. A análise de como essa influência é exercida foge ao escopo da presente investigação, mas foi citada para demonstrar o quanto a participação social foi influenciada pelas novas características das sociedades.

Por fim, é possível afirmar que a mudança dos grandes cenários interpretativos e das macronarrativas lançam uma sombra de incerteza em todas as facetas do tecido social e com a perda dos macrorreferenciais que deveriam funcionar como estruturas automáticas ou latentes de orientação e homogeneização de comportamentos agrava a incerteza e dificulta a comunicação uma vez que não há uma linguagem comum, uma linguagem normalizada aceita por todos. Isso ocorre, paradoxalmente, em um momento em que as tecnologias de comunicação se encontram cada vez mais modernas, abrangentes e estáveis. O problema, portanto, não é a falta de meios, pois estes existem em abundância. O problema é a falta de uma “mensagem” estável, o que acaba contribuindo para aumentar a relação de incerteza (AGUIAR, 1988, p. 60-61).

## 2.4. O homem contemporâneo e a alienação política

A alienação identificada no contexto da crise da modernidade e muitas vezes agravada pelas ferramentas à disposição do homem-massa das sociedades contemporâneas faz sentir os seus efeitos também na relação do homem individual com a pluralidade de homens. A pluralidade de homens aqui se encontra no sentido dado por Hanna Arendt (2007) e não expressa nem uma ideia particular de diferença de opinião, diferença étnica ou mesmo de qualquer relação específica e sim da totalidade das relações surgidas quando o homem, de fato, se engaja no agir político por meio do discurso e da ação política. Pela crescente desvalorização do agir político e pela descaracterização do discurso nas sociedades tecnológicas, tem-se uma crescente alienação política.

A alienação política ou, de outro modo, a despolitização de nossa sociedade, foi tema que mereceu atenção de variados estudiosos tanto da filosofia quanto da ciência política, mas, ao que nos parece, a que melhor soube reunir as percepções acerca desse fenômeno foi Hannah Arendt, que o percebe como um rompimento do homem com a sua capacidade de discernir os critérios e os macrorreferenciais de convivência, que o tornariam apto a comunicar-se com os demais e por meio do discurso e da ação política agir na presença da pluralidade humana.

Adotado este conceito de alienação política, resta-nos a pergunta fundamental: como a sociedade contemporânea, de forte matiz tecnológica chegou a este estado ou, de outro modo, quais foram as alterações sociais que induziram a uma modificação tão drástica na forma como nos relacionamos politicamente?

As respostas, se é que elas existem, deverão surgir a partir das lições de vários estudiosos que, embora nem sempre seguidores do mesmo viés filosófico ou político, comungam das mesmas preocupações quando as consequências de tal fenômeno.

Adotaremos inicialmente as considerações traçadas por Hannah Arendt em seu livro “A condição humana”, onde esta se vale da análise histórica para compreender as origens da alienação política por meio do conceito de *vita activa*, que define como sendo o conjunto de atividades desenvolvidas pelos seres humanos e que, em última análise, evidenciaríamos as várias formas de concebê-lo. Neste sentido,

reconhece três grandes grupos de atividades humanas que reputa fundamentais e que correspondem a um aspecto de uma determinada concepção de ser humano: o labor, o trabalho e a ação<sup>4</sup>.

O labor, no sentido que lhe dado pela autora, é identificado como o conjunto das atividades humanas que garantem a sobrevivência da espécie, que correspondem, portanto, aos processos biológicos do corpo humano, vinculados estreitamente com a satisfação das necessidades vitais. A condição humana do labor, portanto, é a própria vida.

O trabalho, por sua vez, é identificado como a atividade humana que garante uma certa permanência e durabilidade à aparente futilidade da vida e à efemeridade da existência humana. É por meio do trabalho que o homem produz um mundo artificial de coisas que diferem do ambiente natural. Enquanto o labor vai buscar a garantia da sobrevivência da espécie, o trabalho se orientará para o desenvolvimento de artefatos que garantam a sua manutenção.

Arendt (2007, p. 15) atribui elevado grau de importância à ação, elevada à condição de mais importante das atividades humanas uma vez que seria a única que é exercida exclusivamente pelos homens e que corresponde à condição humana da pluralidade e ao reconhecimento de homens, no plural e não o homem, no singular vivem sobre a terra.

Em que pese o fato de que todas as atividades humanas estarem condicionadas ao fato de existirem homens e estes viverem juntos, a ação ganha relevo justamente porque a pluralidade é condição necessária para a existência da vida política. Isso se justifica pelo fato de não se poder concebê-la fora da sociedade dos homens (ARENDR, 2007, p. 31).

Aliado a isso, não se pode esquecer que a política tem como objetivo fundamental a criação e a manutenção de instituições responsáveis pela criação de condições para receber os recém-chegados ao mundo, além de prevê-los e leva-los em conta (ARENDR, 2007, p. 17).

Analisando-se cada uma das atividades humanas, pode-se concluir que a cada uma delas corresponde a um aspecto de uma determinada concepção do ser

---

<sup>4</sup> Na 13ª edição do livro que foi publicada em 2018, a tradução dos termos “labor” e “work” que causava certa dificuldade na tradução e compreensão dos termos passa a ser “trabalho” e “obra”. Em que pese serem estas traduções que mais se aproximam das intenções da autora manteremos as formas traduzidas anteriores para manter a coesão no uso dos termos.

humano: o *animal laborans* que corresponde ao ser humano aprisionado pelas suas necessidades biológicas e basicamente preocupado em satisfazê-las e prover sua própria subsistência; o *homo faber*, que corresponderia ao aspecto do homem como fabricante de artefatos, como construtor, aquele que constrói o mundo por meio da *techne* e, por fim, *zoon politikon*, cujo aspecto fundamental se apresenta como a participação na vida política.

Como observado anteriormente, com a emergência e a estabilização das sociedades tecnológicas houve um aplainamento, um conformismo no que diz respeito à atuação humana em sociedade. Esse conformismo se deve em grande parte às próprias mudanças sociais que acabaram por privilegiar determinados valores em detrimento de outros.

Em uma sociedade de trabalhadores, não é de se estranhar que a esfera pública deixe de ser a esfera da ação, do político e do discurso e passe a ser a esfera do trabalho, dos comerciantes e dos bens produzidos pelo artefato humano.

A automação do trabalho trazida pelo advento da automação permitida pelo desenvolvimento técnico e científico permitiu, pela primeira vez na história humana, que a isenção do trabalho, em épocas anteriores privilégio de uma minoria, pudesse ser estendida a uma parcela significativa da humanidade, o que permite afirmar que as conquistas da técnica permitiram um dos sonhos mais antigos da humanidade. No entanto, e aí se evidencia um paradoxo: a glorificação teórica do trabalho acabou por transformar as sociedades contemporâneas em sociedades operárias de trabalhadores e que, no entanto, quando confrontada com a possibilidade de liberdade do trabalho pelas conquistas técnicas apresenta um problema de grandeza ímpar: a sociedade que está sendo libertada gradualmente das imposições do trabalho e mesmo da necessidade é uma sociedade de trabalhadores, onde outras atividades (incluindo aí a participação política) não são valorizadas como em épocas anteriores. Não é de se estranhar que em tais sociedade esse predomínio da valorização teórica do trabalho tenha imposto à esfera pública a prevalência dos valores caros ao *homo faber* em detrimento dos valores mais significativos do homem político (ARENDDT, 2007, p. 12-13).

Esse predomínio da valorização do trabalho e a emergência da revolução técnica no mundo com seus mecanismos e, principalmente, com sua urgência, sua eterna mutação e seu autoimpulsionamento, acabam impondo ao homem uma forma diferente de existência, onde até a alegria ganha uma certa dose

de relativização, já que o trabalho em sociedades contemporâneas tem como objetivo, antes de tudo, a produção de coisas para a satisfação das necessidades humanas e em prol de um contínuo progresso, não se presta mais como um meio de realização das potencialidades humanas, que foi substituído pelo fenômeno da alegria no trabalho pelo mero rendimento técnico, separando o ser-si-próprio e reduzindo o trabalho a um mero dinamismo funcional (ROESE e SCHULTZ, 2014, p. 498).

Essas características fazem com que ocorra uma modificação radical na participação do homem na esfera política ou, de outra forma, quando confrontado com a condição humana da pluralidade, ou seja, na esfera política, o homem não é mais valorado pelas suas ações ou pelo seu discurso, mas sim pelos bens que ostenta. Neste contexto, se nota uma subversão do valor das coisas nesta sociedade dominada pelos valores do *homo faber* quando as coisas (e até mesmo o ser humano) passam a ser tomadas em consideração pelo seu valor-utilidade e não pelo seu valor intrínseco, em uma relação pragmática e claramente utilitarista.

Ante o predomínio incontestado dos valores do *homo faber* nas sociedades contemporâneas, pode-se reconhecer no campo político um progressivo avanço de um processo de racionalização onde os processos de tomada de decisões se tornam cada vez mais impessoais. Isso se deve ao fato de que os motivos e os interesses pessoais já não podem ser considerados pontos de apoio aptos a validar uma determinada postura ou ação no mundo, já que a validade desta ação é sempre aferida em relação a uma noção compartilhada ou mesmo compartilhável, vale dizer, a ação no mundo deve corresponder a um modelo de atuação predeterminado, cujos resultados podem ser previsíveis (SEGURÓ, 2015, p. 219). Como já havia sido visto anteriormente

[...] ao invés da ação, a sociedade espera de cada um dos seus membros um certo tipo de comportamento, impondo inúmeras e variadas regras, todas elas tendentes a 'normalizar' os seus membros, a fazê-los 'comportarem-se', a abolir a ação espontânea ou a reação inusitada (ARENDRT, 2007, p. 50).

A racionalização traz como consequência uma mecanização da ação no mundo e como não podemos deixar de lembrar é a ação do homem no mundo, perante a pluralidade, que faz deste homem um ser político. No entanto, diante da mecanização, o que ocorre não é uma ação verdadeira e sim um processo de adaptação, de amoldamento, que se traduz ao final como uma despersonalização do indivíduo que, no âmbito social, se traduz na propagação de uma visão uniformizada e homogeneizada dos indivíduos que passam a ser vistos como representantes de

uma mesma espécie, de uma mesma massa humana e que representam em sua totalidade a massa social (SEGURÓ, 2015, p. 219).

No entanto, aparentemente, essa visão homogeneizada já não satisfaz o anseio dos homens, no plural, gerando aquele fenômeno muito conhecido e discutido: o vazio existencial. Esse fenômeno parece ter origem em duas grandes perdas sofridas pelo ser humano, devidas em parte pela ascensão e consolidação da sociedade tecnológica, pelo desenvolvimento científico e pela amplitude que a técnica passa a assumir a partir da irrupção da revolução tecnológica. A primeira perda pode ser identificada com a perda dos instintos básicos que regulam o comportamento do animal e asseguram sua existência. A outra, diz respeito à gradativa diminuição das tradições, que outrora serviam de apoio ao comportamento do homem em sociedade. O homem contemporâneo encontra-se diante de um enorme vazio: se de um lado não há nenhum instinto a lhe dizer o que deve fazer, de outro não há tradições a apoiar o seu agir, quais marcos deve observar, quais macrorreferenciais ou cenários interpretativos deve utilizar para sua ação no mundo. Uma consequência deste vazio é que ele passa a simplesmente desejar fazer o que todos os outros fazem (conformismo) ou a fazer o que outras pessoas querem que ele faça (totalitarismo) (FRANKL, 1997, p. 61).

A corroborar esse sentimento de perda de referenciais e de identidade, Roese & Schultz (2014, p. 500) defendem que

[...] Há evidências de uma sensação de mal estar no tempo atual quando no senso comum se ouvem queixas de que não há mais estruturas fundamentais que orientem o ser humano sobre o seu ser e o seu fazer; quando se questiona sobre o papel da família tradicional e as consequências de sua desestruturação, bem como o fracasso do modelo de casamento, do modelo de educação formal, a corrupção na política, o fracasso das religiões tradicionais em seu papel moralizador.

Como se observa, a emergência e consolidação das sociedades tecnológicas, bem como o aplainamento social e a perda dos grandes cenários interpretativos fez com que o homem moderno, como parte do processo de alienação característico da modernidade, também perdesse interesse ou mesmo a capacidade de agir perante a pluralidade, vale dizer, perdeu em grande parte o seu agir político.

No entanto, ele perde seu agir político exatamente em um momento histórico em que o discurso e a ação política se tornam mais necessárias já que, como visto nos capítulos anteriores, o desenvolvimento tecnológico nos trouxe uma possibilidade real de modificação das características que nos tornam verdadeiramente

humanos. Aparentemente, portanto, é necessário que o agir político seja direcionado para uma normatização apta a tornar indisponível aquilo que a técnica disponibilizou. Discutir essa necessidade é o objetivo do tópico seguinte.

## **2.5. A necessidade de tornar indisponível normativamente aquilo que se tornou disponível pela técnica**

A revolução tecnológica trouxe como um de suas consequências o gradual desaparecimento das fronteiras entre o artefato humano (a *polis*) e a natureza (*physis*) já que o mundo natural foi invadido e dominado pelo artefato humano, a obra humana. Essa invasão da natureza pela tecnologia tornou disponível ao homem o que eram até então campos exclusivos da natureza e, dada a disjunção existente entre o desenvolvimento tecnocientífico e a ética, necessária se faz uma intervenção por meio de uma normatização apta a tornar indisponível aquilo que a tecnologia disponibilizou, promovendo um “reencantamento da natureza humana”.

Se antes, o artefato humano ocupava um espaço restrito dentro do mundo natural e em momento algum dele deixava de fazer parte, hoje se espria sobre a totalidade das coisas e mais, acaba por usurpar o papel antes destinado à natureza. O mundo da natureza foi tragado e dominado pela esfera do artificial, da técnica, do artefato humano criando uma nova espécie de natureza com a qual o homem tem que aprender a compreender e, eventualmente, delimitar (JONAS, 2017, p. 44).

Essa nova espécie de natureza traz em seu bojo o desvanecimento das distinções entre o que é fabricado e o que foi naturalmente criado, demonstrando um impulso para a “artificialização” do mundo da natureza, talvez em uma tentativa do homem de desvencilhar-se de sua condição humana, em um impulso para o domínio e para a maestria que, se sempre existiu, nunca teve à sua disposição as ferramentas oferecidas pela eclosão e estabilização da revolução tecnológica concedendo-lhe uma capacidade de intervenção em uma medida em que antes era apenas sonhada (ARENDDT, 2007).

Os avanços tecnocientíficos e, em especial, os avanços da técnica nos domínios da vida, as chamadas biotecnologias, trazem em seu cerne uma tentativa prometeica do homem recriar-se a si mesmo, por meio de possibilidades trazidas, por exemplo, pela engenharia genética, permitindo à humanidade “[...] cortar o último laço que faz do próprio homem um filho da natureza” (ARENDDT, 2007, p. 10). Cabe o

questionamento se, assim como Prometeu, não estaremos condenados, por tomar essa decisão, a um eterno sofrimento derivado da perda da nossa natureza humana, do que nos faz seres humanos.

No campo da biotecnologia, por exemplo, aquilo que originalmente se iniciou como uma intervenção da técnica nos mundos da vida por meio de uma adaptação à dinâmica da natureza, hoje se direciona a passos largos para a neutralização de uma distinção essencial entre o que é produzido e o que se transforma por natureza. Essa “neutralização biotécnica”, permitiu que os avanços da engenharia genética e da biotecnologia de um modo geral tenham tornado “o que somos por natureza” cada vez mais um campo para intervenção afetando inclusive nossa autocompreensão como seres da espécie humana (HABERMAS, 2004, p. 7).

Essa “tecnicização” da natureza humana, nada mais é do que mais um capítulo na tendência da técnica de tornar disponível ao domínio do homem o que antes era exclusivo do mundo da natureza que ganha relevo e assume uma importância política quando essas intervenções, que antes eram apenas externas, passam a agir também sobre nossa natureza interna.

É importante que se frise que esta busca pelo domínio da natureza sempre existiu e, portanto, não se está atribuindo à revolução tecnológica o seu aparecimento. O que se está buscando demonstrar é que com a irrupção e estabilização da técnica como a conhecemos hoje, essa busca de maestria, de domínio, passa a assumir uma outra feição.

Explica-se.

Enquanto no seu início a intervenção da técnica no mundo da vida se guiava por uma lógica de adaptação à dinâmica da própria natureza, nos dias de hoje, essa assume um papel de protagonismo muito mais acentuado, a ponto de preconizar um direcionamento para a neutralização da distinção fundamental entre o que foi fabricado e o que foi criado naturalmente.

A própria evolução humana, antes direcionada pelas forças aleatórias das condições naturais, hoje passa a ser campo para a intervenção da biotecnologia, o que permite conceder ao homem a possibilidade de “direcionar” sua própria evolução. Essa nova possibilidade, como não poderia deixar de ser, acrescenta ao já bastante ampliado agir humano modificado, uma possibilidade de redenção ou destruição da própria espécie humana.

Se, em tempos recentes, o maior temor de extinção da humanidade como um todo vinha da ameaça de uma guerra termonuclear, hoje, aparentemente, o maior perigo vem desta possibilidade de “autotransformação” da espécie.

Ante esses novos desafios trazidos por esta “natureza modificada” é que se faz necessária a definição de novos critérios para essa liberdade de intervenção humana recém-adquirida. O homem deve, portanto, diante desta nova realidade que se descortina com os avanços contínuos da técnica, se ocupar em analisar quais as consequências deste novo agir ampliado sobre sua própria natureza já que o domínio da natureza também passa por um domínio do próprio homem, significando, portanto, uma autossujeição. Esse triunfo do *homo faber* sobre a totalidade da natureza significa, ao mesmo tempo, um triunfo sobre a própria constituição interna do *homo sapiens* ou, de outra forma, o domínio sobre a natureza traz uma equivalente contração do conceito de homem sobre si mesmo (JONAS, 2017, p. 43).

A possibilidade, hoje real e iminente, de que a espécie humana possa controlar a sua própria evolução, passa da esfera da utopia prevista pelos escritores de ficção científica (ou em uma distopia, como também preconizado em variadas obras) para uma realidade que precisa ser enfrentada, não pelo homem do futuro, mas pelo homem do presente que - embora não esteja vivendo em um futuro como o preconizado por Aldous Huxley (2014) em seu livro “Admirável Mundo Novo” nem na sociedade distópica apresentada no filme hollywoodiano “GATTACA” - que aborda a adoção de tecnologias que induziriam a eugenia -, deve tomar decisões agora sobre como deseja ser, como espécie, no futuro. Essa autotransformação da espécie, nas palavras de Habermas (2004, p. 30), portanto, é iminente.

E é exatamente neste ponto que surge o maior questionamento, o motivo de inquietação. Se, de fato, for possível em pouco tempo que o homem possa direcionar sua evolução para onde ele quiser, aquele fenômeno do desvanecimento dos limites entre a natureza do que somos e a disposição orgânica que nos damos preconizado por Habermas (2004), tornar-se-á uma realidade e caberia o questionamento se tal neutralização não traria consigo repercussões nas nossas representações de direito e mesmo de moral já que estas se desenvolvem dentro do contexto da nossa autocompreensão como membros da espécie humana (HABERMAS, 2004, p. 32-33).

No entanto, e surpreendentemente, no momento em que mais precisamos da força destas indagações até para questionar as razões dessas

mudanças, nota-se um declínio na sua força e uma volta gradual ao inconsciente (ROESE e SCHULTZ, 2014, p. 500), aquilo que Jaspers (1968, p. 221) reconhece como um movimento de regresso da humanidade de uma situação de maior consciência para uma volta ao inconsciente.

Aparentemente torna-se necessária, nesse contexto, a recriação de um certo conjunto de limites a essa neutralização biotécnica entre o que foi fabricado e que cresceu naturalmente ou, de outra forma, entre o sujeito e o objeto das intervenções biotecnológicas, ou seja, a margem de liberdade que nos foi dada pela biotecnologia ao preço do desencantamento de nossa natureza interna, talvez tenha que ser restringida novamente “[...] pelo estabelecimento de tabus artificiais, ou seja, um novo encantamento da natureza interna” (HABERMAS, 2004, p. 35).

Esse “novo encantamento” da natureza interna do homem nos moldes preconizados por Habermas (2004), deve ser alcançado mediante a criação de um arcabouço normativo apto a estabelecer (ou restabelecer) os limites que a biotecnologia não pode ultrapassar, não se podendo aceitar o argumento rotineiramente utilizado de que nos encontramos em um estado irreversível de coisas, de que a normatização deve se limitar a regulamentar os fatos científicos consumados. Aceitar tal premissa significa, antes de tudo, a admissão cabal de que a dinâmica da técnica e da economia produz fatos consumados que não podem mais ser recuperados normativamente (HABERMAS, 2004, p. 25), o que não se pode admitir.

A premissa de que os desenvolvimentos científicos são apresentados como fatos consumados e que não podem mais ser recuperados normativamente deriva em grande parte da experiência histórica que demonstra que até o momento as normas regulamentadoras dos novos desenvolvimentos da técnica sempre estiveram a reboque de tais desenvolvimentos, ou seja, sempre foram tentativas de ajustamento normativo às transformações sociais e políticas que tais desenvolvimentos introduziram no mundo (HABERMAS, 2004, p. 34).

A permanecer esta perspectiva de uma normatização retrospectiva e não uma prospectiva, temos que concordar com Habermas (2004, p. 35) quando este argumenta que, neste caso, as intervenções legislativas de regulamentação dos avanços da técnica, nada mais seriam do que vãs tentativas de restrição da tendência de liberdade que domina o quadro atual da modernidade.

A situação que se apresenta no atual quadro da sociedade tecnológica é, portanto, em como deve ser analisado e mesmo limitado o poder decorrente do “derretimento” dos limites entre o que foi criado artificialmente e o que nasceu, entre o artefato humano e a natureza. A responsabilidade pela utilização desse poder deriva em grande parte do fato que responsabilidade e poder apresentam papéis correlatos já que a dimensão e a modalidade do poder acabam por determinar a extensão e a modalidade da responsabilidade. O crescimento exponencial do poder modificativo da natureza oferecido pela tecnociência faz com que sejam modificados não somente a magnitude, mas mesmo a natureza qualitativa da responsabilidade, uma vez que os efeitos do poder geram o conteúdo do dever. A máxima kantiana de “você pode, porque você deve” acaba transmutada para uma máxima um pouco diferente: “você deveria, porque você age e age porque pode”, ou seja, o poder acaba por significar a liberação no mundo dos efeitos causais do agir humano ampliado pela tecnologia e que devem ser confrontados com o nosso dever de responsabilidade (JONAS, 2006, p. 215).

Esse poder, somente alcançado pelo homem no século XX, quando a superioridade do pensamento racional aliado ao poder da civilização técnica permitiu que este fosse capaz de representar uma ameaça real às demais formas de vida e a si mesmo. Essa união de poder e racionalidade traz consigo a responsabilidade, fato que sempre se manifestava de forma evidente quando se tratava de relações intersubjetivas, na lógica da “ética do próximo”, mas que não se cogitava em outras relações, que sequer eram previstas, como a responsabilidade por toda a ecosfera e mesmo a responsabilidade sobre a própria sobrevivência da humanidade. Tal ampliação só foi possível graças à ampliação correspondente do poder de intervenção humano e da constatação do fato de que este poder seja, sobretudo, um poder destrutivo. E é justamente aí, no perigo que surge do exercício do poder humano ampliado pela tecnologia, na conjunção do poder e perigo, que surge o dever de autorrestrrição, de uma solidariedade imperativa com todo o ecossistema e com a essência do homem (JONAS, 2006, p. 230-231).

Esse novo poder dado ao homem lança por terra muitos elementos considerados como constantes na equação do desenvolvimento humano sobre a terra e que, portanto, não exigiam qualquer ação específica. No entanto, a emergência de um poder humano capaz de desvanecer os limites entre o artefato humano e a natureza e mesmo colocar o homem no papel de objeto de sua própria técnica faz

surgir um novo dever apto a recolocar barreiras ao exercício desse poder sob a lógica de uma ética de preservação e de proteção - e não de uma ética do progresso e do aperfeiçoamento – voltada para uma afirmação vigorosa pela manutenção, não de uma imagem particular de homem, mas manter aberto o horizonte de possibilidades que permitiriam a continuidade da existência humana, constituindo-se em uma ética de emergência voltada à preservação de um futuro ameaçado (JONAS, 2006, p. 332-333).

A ameaça ao futuro preconizado por Jonas se deve em grande parte ao retumbante sucesso da dominação da natureza por meio da técnica que, se por um lado obteve magistral sucesso no aspecto econômico, permitindo a multiplicação da produção de bens e ao mesmo tempo a redução do dispêndio do trabalho humano e aumentando o bem estar social para um número crescente de homens, o que, por si só, ocasionou um aumento no intercâmbio metabólico entre o corpo social e o ambiente natural e trazendo com isso o perigo de esgotamento dos recursos naturais. O êxito biológico segue na esteira do êxito econômico e é em grande parte decorrente dele, potencializando e acelerando o perigo já que o crescimento populacional permitido pelo êxito econômico acaba por gerar uma sociedade com uma crescente necessidade de crescimento e da disponibilização de novos recursos, o que lhe retira a possibilidade de decidir-se por uma parada ou mesmo uma desaceleração desse processo de canibalismo da natureza (JONAS, 2006, p. 335-337).

Observa-se, portanto, que ao mesmo tempo em que o ímpeto de maestria, de dominação da natureza se volta contra o próprio homem que se torna impotente para contê-lo e mesmo de refreá-lo. Tal impotência, no entanto, deve ser superada pela imposição de um limite para o exercício desse poder, implicando necessariamente na superação da impotência em relação à compulsão do poder que acaba por se nutrir de si mesmo sob pena de, não o fazendo, seja a própria catástrofe a impor tais limites. Esse “poder sobre o poder” deve surgir da própria sociedade já que “[...] não há perspectiva, responsabilidade ou medo privado que esteja à altura dessa missão” (JONAS, 2006, p. 237).

O que se defende, portanto, é que esse “poder sobre o poder” possa ser implementado por meio da criação de um arcabouço normativo que, dada a imprevisibilidade das consequências catastróficas que a instalação de uma liberdade total no que diz respeito aos desenvolvimentos tecnocientíficos em geral e no desenvolvimento e pesquisas na área das biotecnologias em particular, possa garantir

um mínimo de limites aptos a minimizar os perigos que a dimensão excessiva da civilização técnico-científica possa carrear para existência futura de homens, da natureza e do próprio mundo e garantir, mesmo que de forma restrita, um certo grau de controle social sobre as possibilidades decorrentes de tais perigos e não “[...] a expressão de uma resistência apática ou antimodernista” (HABERMAS, 2004, p. 36).

### **3 A PRODUÇÃO LEGISLATIVA DO BIODIREITO NO BRASIL, A PREPONDERÂNCIA DO DEBATE TÉCNICO E O ALHEAMENTO DAS DISCUSSÕES POLÍTICAS: O PERIGO DE UMA TECNOCRACIA E DA EMERGÊNCIA DE UMA BIOPOLÍTICA.**

Ante as discussões traçadas nos tópicos anteriores nos resta analisar para os objetivos desse estudo, qual a influência que a disjunção entre o desenvolvimento tecnológico e o desenvolvimento ético tiveram na orientação da produção legislativa do biodireito. A análise deve considerar o papel da irrupção e estabilização da tecnociência como elemento de aceleração da apatia em relação a participação política. O modelo adotado, as orientações, os pressupostos axiológicos devem ser clarificados para que possa, a partir dessa clarificação, perceber qual modelo foi adotado nessa orientação e, particularmente, identificar os eventuais perigos que esse modelo pode acarretar.

A irrupção e consolidação da tecnociência dentro do contexto da crise da modernidade fez surgir uma opção pelos pressupostos da ciência. Essa opção acaba por justificar em parte a disjunção já apontada nos capítulos anteriores tanto no que diz respeito à ética quanto à participação política uma vez que a ciência estabelece para si um postulado de objetividade, de racionalidade para buscar, de forma premeditada, uma disjunção entre o saber e a ética buscando com isso estabelecer e proteger o imperativo de “conhecer por conhecer” sem amarras políticas, morais ou mesmo religiosas. Esse método se mostrou bastante eficiente já que acabou por permitir sua introdução em todos os ramos da sociedade e transformando-se nos dias atuais em uma ciência superdimensionada e onipresente fazendo com que Morin (2005, p. 69-70) considere que

[...] Todos os desenvolvimentos e todas as transformações históricas das nossas sociedades contam entre as suas causas e efeitos os desenvolvimentos de uma tecnociência. A ciência tornou-se assim uma potência motora social”

Essa potência motora social que a tecnologia se tornou, em determinado momento, passa a direcionar seus interesses para os domínios das ciências da vida assumindo a feição de biotecnologias. Essa incursão da tecnociência (uma vez que atualmente se apresentam indistintas) ganha um maior relevo dentro do panorama geral da irrupção e consolidação da revolução tecnológica justamente pelas possibilidades que apresenta por meio de técnicas capazes de modificar o genoma humano, as pesquisas com células-tronco, a capacidade de produção de organismos geneticamente modificados, com o sempre negado, mas tecnicamente possível, patenteamento de genes humanos e mesmo o hoje corriqueiro diagnóstico genético pré-implantacional. Essas e muitas outras vertentes das biotecnologias se apresentam como áreas que devem merecer uma especial atenção quanto à possibilidade de exercício sem controle de suas potencialidades, o que acaba por justificar a escolha das biotecnologias como objeto de considerações mais apuradas dentro do contexto maior já delineado nos capítulos anteriores.

A amplitude das mudanças e mesmo o alcance que estas possuem podem representar riscos consideráveis de natureza ética e jurídica tanto para o homem, mas também para todas as outras espécies que compartilham conosco desse habitat. É necessário que se busquem alternativas aptas a oferecer critérios orientadores da ação humana e o estabelecimento de limites quanto ao exercício das potencialidades técnicas já disponibilizadas ao homem.

Em um primeiro momento ética e direito se apresentam como ferramentas aptas a regular e definir limites aos desenvolvimentos superdimensionados de uma tecnociência que não demonstra um arrefecimento em seu crescimento e amplitude nos domínios da vida. Defender-se-á que os pressupostos orientadores da ação de cada uma dessa disciplinas são questionáveis uma vez que são orientadas axiologicamente por conceitos que são, em sua grande maioria, engendrados por corpos técnicos. A própria ótica utilizada na definição de conceitos-chave estabilizados passa a ter um enfoque informado por regras ditadas por noções próprias da ciência. Essa abordagem reducionista acaba por deixar de lado ou dar menor importância a outros campos de manifestação humana já que a forma utilizada para ver o mundo passa a ser a científica, o que acaba por descaracterizar de forma quase irreversível conceitos que são, antes de tudo, construtos histórico-sociais, como vida, morte, dignidade, maternidade, identidade humana, filiação, entre outros.

Defender-se-á que orientados como são pela visão cientificista própria da filosofia da tecnologia engenheril o direito (o biodireito) e a ética (bioética) acabam por se mostrar instrumentos ineficientes e incapazes de instrumentalizar mecanismos de restrição da intervenção da técnica nos mundos da vida. Essa ineficiência acaba por se manifestar na forma de uma produção legislativa fortemente fundada na visão cientificista e, por consequência, com fortes inclinações tecnocráticas e que, questiona-se, pode estar a serviços de uma verdadeira biopolítica em que o desenvolvimento tecnológico não mais está à serviço do homem, mas, ao contrário, surge como instrumento de dominação de mentes, corpos e populações (AGAMBEN, 2007).

É necessário, portanto, que se busque uma solução de maior espectro, de alcance mais amplo e apta a contemplar não só a retomada de uma maior participação política para que a manifestação da individualidade humana perante a pluralidade de homens possa ser exercida de forma plena e respeitando sua diversidade, suas diferenças e sua singularidade e que tome como pressuposto de sua atuação a complexidade inerente às comunidades humanas implicando na superação da racionalidade cientificista que busca dividir para conhecer e ao conhecer perde a visão do todo. Defender-se-á que uma solução viável para o problema pode estar no conceito de democracia cognitiva cunhado por (MORIN, 2005) por se amoldar a esses parâmetros de maior participação e de reconhecimento da complexidade.

### **3.1. A intervenção da tecnociência nos domínios da vida: a neutralização da diferença biotécnica entre o homem e o seu artefato**

A técnica e, em especial, as biotecnologias, passaram a ter nas últimas décadas uma supervalorização mesmo dentro do espectro acelerado de mudanças tecnológicas. Isso se deu, em primeiro lugar, porque estas passam a ter um papel revelador daquilo que sempre esteve oculto ao homem em épocas anteriores o que permitiu que este se conhecesse de uma forma que não lhe era acessível em momentos históricos anteriores. Esse conhecimento, que traz consigo uma maior compreensão de si mesmo, fez com que uma nova consciência surgisse em relação a fenômenos que sequer faziam parte das preocupações humanas uma vez que fora do alcance do seu agir. Fenômenos como vida, morte, corpo, reprodução, relações de parentesco e infindáveis outros passam a ser objeto de intervenção humana, o que

faz com que o homem deixe de ser um espectador e se assuma um papel ativo nesses processos (SALGADO, 2010, p. 365).

Essa nova consciência e correspondente capacidade de intervenção mediada pela evolução acelerada das biotecnologias nas últimas décadas e, em especial, pela sua filha mais ilustre, a engenharia genética, acaba por se apresentar como o exemplo perfeito a ilustrar a amplitude do desafio que as sociedades tecnológicas contemporâneas terão que enfrentar na busca por um juízo interpretativo apto a permitir a convivência harmônica entre a liberdade que deve ser concedida às pesquisas científicas e o respeito aos postulados que se vinculam de forma indelével à proteção e à garantia de princípios aplicáveis a todos os indivíduos (PISTIZINI, 2010, p. 348).

A interferência das biotecnologias nas relações humanas pode gerar uma completa mudança de paradigmas sociais e morais amplamente aceitos e já arraigados no corpo social. Isso pode ser facilmente comprovado quando se observa o quanto o conceito “mãe”, um conceito tão antigo quanto a própria humanidade, se torna complexo quando se pensa, por exemplo, em uma situação de reprodução assistida em que o material genético não pertence aos pais e a própria gestação se dá em um útero que não é o da mãe biológica, o que faz com que seja necessária uma contextualização do conceito de “mãe” completamente desvinculada daquele que era usual em épocas anteriores. O admirável mundo novo descrito no romance homônimo de Aldous Huxley certamente se vale de cenários interpretativos completamente incompreensíveis para a sociedade atual justamente por ser descrita como uma sociedade em que os indivíduos não nascem, mas são “decantados”, criados em tubos de ensaios. No entanto, fora do campo das distopias científicas, já é possível afirmar que a disposição técnica sobre o ambiente natural ganhou tal alcance e profundidade que já é uma realidade nos dias atuais, impulsionada mesmo que de modo informal pelos princípios liberais da autonomia, em que está implícita a promessa de maiores margens nas tomadas de decisão individual e mesmo a promessa econômica do progresso (HABERMAS, 2004, p. 35).

A implementação de uma relação harmônica, ética e politicamente aceitável entre o respeito à liberdade individual pautada como é na autonomia e fundada no valor intrínseco dos indivíduos, expresso no imperativo categórico kantiano, e o risco que o exercício indiscriminado e não regulamentado das potencialidades da técnica no campo das ciências da vida é medida que se impõe de

forma incisiva. Esse equilíbrio deve ser buscado a partir do estabelecimento de salvaguardas, de restrições a serem acionadas sempre que confrontadas com práticas de natureza individual, em tese protegidas pela autonomia do indivíduo, que possam irradiar efeitos deletérios para a totalidade da comunidade humana atual e futura. Não se está preconizando com isso uma restrição ao desenvolvimento científico e muito menos uma submissão total a premissas morais ou mesmo religiosas em um arroubo neoluddista<sup>5</sup> tardio (o que, convenhamos, talvez nem fosse possível). Ao contrário, o que se busca é enfatizar a preocupação de que se não normatizadas as incursões da técnica no mundo das ciências da vida, tenhamos que reconhecer seus desenvolvimentos como fatos consumados e, portanto, não alcançáveis normativamente, o que poderia tornar possível a existência de biotecnologias com potencial para alterar de forma irremediável aspectos que hoje são tidos como imutáveis. É o temor de que tais investidas das biotecnologias venham a produzir alterações de magnitude tal que venham a atingir a nossa própria autocompreensão como seres pertencentes à espécie humana e mesmo as nossas representações de moral, de quem somos como seres sociais e como espécie (HABERMAS, 2004, p. 37 e 92).

Tal temor, perfeitamente caracterizado por Mary Shelley no seu livro *Frankenstein ou o Prometeu Moderno*<sup>6</sup> publicado pela primeira vez em 1818, considerada a primeira obra de ficção científica da história, nos assombra de forma especial justamente porque o que antes tinha ares ficcionais, hoje passa a ser uma realidade palpável, a merecer considerações de natureza ética, jurídica, filosófica e social. É quando nos deparamos com essa faceta potencialmente muito mais perigosa do que qualquer intervenção anterior da técnica, a realidade do homem figurar agora entre os objetos de sua própria técnica, tornando-se ele mesmo um artefato tecnológico e, portanto, assumindo a condição simultânea de criador e criatura em um processo de autodomação que se evidenciam os riscos de um desenvolvimento biotecnológico sem controle ou supervisão.

---

<sup>55</sup> O termo deriva de um personagem fictício – Ned Ludd - criado pelos membros de um movimento de trabalhadores do século XIX, que em uma oposição à mecanização de alguns processos de trabalho passaram a destruir máquinas que, na sua visão, eram usadas para contornar práticas laborais estabelecidas, o que acabou lhes rendendo a reputação de pessoas contrárias ao progresso técnico. No sentido usado no texto, luddita ou luddista, tem sido usado em sentido pejorativo para designar indivíduos que se opõem às novas tecnologias e à industrialização. O termo “neo-luddista” (“neo-luddites”) tem sido usado nos Estados Unidos da América do Norte para designar tais pessoas.

<sup>6</sup> *Frankenstein: or the Modern Prometheus*, no original em inglês.

A questão que se impõe de forma contundente é: diante do risco que as intervenções biotecnológicas podem ter sobre o agir humano e sobre o próprio ser humano como o conhecemos hoje, tal preocupação merece, efetivamente, tal carga de temor?

A resposta a essa pergunta, aparentemente, é sim.

A análise dos desenvolvimentos biotecnológicos recentes exhibe uma tendência de mudança nos paradigmas desses desenvolvimentos. Se antes estes se orientavam por uma lógica ou modelo adaptativo às dinâmicas da natureza onde o homem se colocava na posição de mero “imitador” daquilo que já existia na natureza buscando em um primeiro momento entender, reproduzir e depois utilizar em seu próprio proveito os mecanismos naturais. No entanto, hoje sua busca se volta para uma lógica de criação, em que não busca a mera cópia das dinâmicas naturais, mas, ao contrário, se coloca como autor de sua própria evolução “neutralizando” a diferença entre o objetivo e o subjetivo, entre o artificial e o natural, entre o homem e o seu artefato tecnológico, remodelando a si mesmo e a natureza ao seu redor e assumindo o papel de demiurgo não só em relação ao seu corpo como também em relação à natureza como um todo (HABERMAS, 2004, p. 64-66).

Essa mudança de paradigma se apresenta como o principal fator a embasar a necessidade da elaboração de um arcabouço normativo apto a realizar a regulação jurídico-ético-normativa dessa incursão da técnica nos domínios das ciências da vida e na própria natureza humana como a conhecemos. Essa regulação se apresenta como essencial para proteger aquele que, em tese, é o destinatário de toda a evolução científica e tecnológica, o homem, que sem ela passa a sofrer os efeitos do descompasso entre os avanços da tecnociência e os preceitos éticos positivados que deixam de poder se socorrer em um aparato instrumental apto a garantir a integração harmônica do exercício dos direitos individuais com os direitos da coletividade (PISTIZINI, 2010, p. 348).

Em resposta à necessidade de regulação se apresentam como possíveis instrumentos aptos a cumprir tal papel, duas disciplinas, a ética e o direito. Mesmo sob a influência daquela adaptação cognitiva às condições de vida objetiva por força da necessidade de ajustamento a mundo em eterna mutação e revolvido por novos e surpreendentes desenvolvimentos tecnológicos – um fenômeno típico da modernidade -, ainda é possível afirmar que a arquitetura das formas de ação

permanece e que direito e ética ainda apresentam como reguladores da práxis humana nas sociedades complexas (HABERMAS, 2004, p. 37-64).

O reconhecimento, no entanto, não afasta o questionamento crucial: esses instrumentos possuem a força normativa e, principalmente, a velocidade necessária para fazer frente aos desafios que lançados pela revolução tecnológica e, em especial, pelas biotecnologias, mostrando-se capazes de restabelecer a diferença crucial entre o homem e o seu artefato tecnológico e, portanto, tornando indisponível normativamente aquilo que já foi disponibilizado pela técnica?

### **3.2. A bioética e o biodireito como instrumentos de regulação da práxis humana diante dos avanços das biotecnologias**

A neutralização biotécnica da diferença entre o que foi fabricado e o que cresceu naturalmente, entre o artificial e o natural faz com que seja necessário o restabelecimento de tal distinção que hoje - do ponto de vista técnico - apresenta uma tênue linha divisória que tende a desaparecer sob o impacto dos desenvolvimentos biotecnológicos que ainda estão por vir. O não restabelecimento de tal distinção poderia implicar em autorizar-se de forma implícita a exploração do homem por ele mesmo e, talvez, em um futuro não tão distante, sua escravização pela tecnologia, outrora sua leal aliada e com consequências ainda não imaginadas. A bioética e o biodireito se apresentam nesse contexto como mecanismos capazes de criar um aparato instrumental apto a recriar barreiras por meio da normatização das condutas humanas afetadas pelo desenvolvimento biotecnológico e que permitiriam a recriação normativa daquela distinção entre o artificial e o natural, o que foi fabricado e o que surgiu naturalmente, permitindo assim a regulação do desenvolvimento biotecnológico. Esse necessário “reencantamento” da natureza humana deve se manifestar pela criação artificial de “tabus” materializados em um sistema normativo capaz de estabelecer (ou restabelecer) os limites e fronteiras do que pode ou não ser objeto do hoje aparentemente ilimitado desenvolvimento biotecnológico (HABERMAS, 2004).

O que se deseja, portanto, é aferir se tais mecanismos (biodireito e bioética) são, de fato, capazes de levar à cabo a tarefa à qual se propõem. Essa análise passa a ser relevante no contexto em que nos encontramos em que o desenvolvimento tecnológico se desvinculou de qualquer controle ético ou político e que é de todo necessário delimitar os fundamentos axiológicos de cada um. Não se

buscará, entretanto, nessa definição, estabelecer qualquer discussão acerca das variadas e mesmo divergentes visões que cada conceito apresenta, mas sim estabelecer sob qual acepção (e para tal se adotará apenas uma dessas vertentes) os vocábulos bioética e biodireito serão usados e para tanto serão feitas breves considerações acerca da sua evolução histórica quando necessárias à elucidação dos conceitos.

A discussão ética vai surgir em um primeiro momento como um elemento de regulação das condutas humanas em um sentido restritivo, de limitação das condutas humanas. No entanto, em um contexto em que os grandes cenários narrativos e interpretativos fornecidos pela religião com suas amarras e freios deixam de existir e as éticas filosóficas já não conseguem dar conta dos dilemas trazidos à luz pelo acelerado desenvolvimento biotecnológico, a bioética surge para limitar as condutas humanas perante às possibilidades de atuação da técnica nos domínios da vida.

A preocupação com a atuação da tecnociência nos campos da vida não iniciou no século XX já tendo vários autores se ocupado do tema sob os mais variados enfoques, inclusive os defensores da filosofia da técnica, tanto a engenheril quando a das humanidades. No entanto, o termo bioética não forma como o utilizamos hoje surge a partir de um artigo intitulado “*Bioethics. The Science of survival*” de autoria do médico oncologista Van Rensselaer Potter na revista “*Perspectives in biology and medicine*” publicada em 1970 e que no seguinte acaba se transformando no primeiro capítulo de seu livro “*Bioethics. Bridge to the future*” (SGRECCIA, 2014, p. 25).

Nesse artigo, o distanciamento e a dicotomia entre o desenvolvimento científico e tecnológico e a ética – já identificado e discutido por autores como Jaspers, Habermas, Jonas, Heidegger, Hanna Arendt e Mitcham, dentre outros - é percebido por Potter como uma fratura entre dois âmbitos do saber, o científico e o humanístico (reverberando aquelas discussões sobre uma filosofia da técnica de caráter mais engenheril ou mais humanista já analisadas no capítulo um da presente investigação) e que este identifica como um perigo para a própria sobrevivência do ecossistema. Na percepção de Potter, essa “fratura” entre esses dois âmbitos do saber humano – os valores éticos (*ethical values*) fundamentalmente vinculados a uma matriz humanística e os fatos biológicos (*biological values*) – estaria no âmago do processo científico-tecnológico desenfreado e que acabaria por colocar em risco não somente a humanidade, mas também a própria sobrevivência da totalidade da vida sobre a terra.

Não surpreende, portanto, que Potter tenha alcunhado a ciência que pretendia fundar como a “ciência da sobrevivência” (*science of survival*) deixando bastante claro que a considerava como um caminho, uma solução, uma saída para o que identificava como uma catástrofe iminente. Na visão potteriana, portanto, a bioética não se apresenta como uma ciência focada apenas no homem, mas, pelo contrário, se apresenta como ciência que tem como obrigação a ampliação do olhar para toda a biosfera ou, de outra forma, para toda intervenção humana na vida em geral, o que ele denominou de *global bioethics* (SGRECCIA, 2014, p. 26).

E é essa definição que utilizaremos em nossa investigação uma vez que se amolda às discussões traçadas no primeiro capítulo onde Jonas (2006) traça toda a sua análise acerca da responsabilidade para com o futuro fundado no mesmo sentimento de medo apresentado por Potter no potencial desaparecimento não só da raça humana, mas também de grande parte ou todo ecossistema. Não se desconhece que dada a gênese bilocada do vocábulo bioética muitas outras definições se apresentariam, inclusive aquela apresentada por Reich, que a define como um estudo sistemático das ciências da vida e da saúde, a partir de um enfoque multidisciplinar e sujeita a uma variedade de metodologias de pesquisa. O conceito original potteriano parece mais alinhado com o caráter de urgência, de definitividade e de perigo que o desenvolvimento tecnológico vem assumindo perante as sociedades humanas.

No entanto, em que pese a importância de possíveis discussões acerca da gênese do termo bioética, resta evidente a necessidade de lançar um olhar mais detido sobre os avanços da biotecnologia e abandonar premissas arraigadas de que estes seriam indiscutíveis. A necessidade de uma visão e atitude críticas em relação às intervenções tecnocientíficas nos domínios das ciências da vida ganha relevância justamente por se situarem em um contexto sócio-político marcado pelo primado de um sistema axiologicamente liberal em que as noções de autonomia e liberdade individual ganham contornos de princípios quase incontestáveis (RIVABEM, 2017, p. 284). É o que Habermas (2004, p. 38) identifica quando defende que tanto as técnicas de reprodução medicamente assistida, quanto a substituição de órgãos bem como a morte medicamente assistida e mesmo o diagnóstico genético pré-implantacional devam ser encaradas do ponto de vista liberal como formas de aumento da autonomia da pessoa e que, portanto, os desenvolvimentos biotecnológicos ganham força e pouca oposição, sendo, pelo contrário, incentivados para alimentar as necessidades de um mercado cada vez mais voraz.

A necessidade de um referencial de orientação para a resolução de aspectos de natureza ética surgidos no rastro dessa intervenção ampliada das biotecnologias na vida humana justifica a necessidade da existência de uma bioética, ou seja, uma ética em que os questionamentos oriundos desse avanço tecnológico possam ser orientados a partir de critérios nítidos, claros e, de preferência, unívocos capazes de orientar não só as atuações profissionais, mas, antes de tudo direcionar o processo produção legislativa apta a criar um arcabouço normativo robusto e eticamente aceitável capaz de regular e dar soluções para os casos concretos que se apresentam. Observa-se, portanto, uma necessidade da delimitação dos problemas éticos oriundos dos desenvolvimentos biotecnológicos e a partir dessa delimitação (que deve ser discutida e aceita pela maioria das pessoas que vivem naquela determinada sociedade) e implementada por meio de deliberação política ampla e que deve levar em consideração não só a geração de homens atual, mas também a dos homens do futuro (JONAS, 2006). Hanna Arendt (2007) quando discorre sobre a ação política e a elenca como uma das mais importantes desenvolvidas pelos seres humanos, atribui à política, dentre outros papéis, a obrigação da manutenção das estruturas institucionais para aqueles que estão chegando ao mundo.

A relação entre a bioética e o direito, portanto, se apresenta indissociável quando se trata da criação de um arcabouço normativo capaz de funcionar como instrumento de regulamentação de uma tecnociência que não se submete a não ser aos seus próprios valores e objetivos. Uma tecnociência que, frise-se, tem como elemento inerente a própria premissa de não ser controlada. Nessa relação entre bioética e direito, ou biodireito, se encontram presentes um conjunto de premissas irrenunciáveis: a) a necessidade de refletir e estabelecer princípios reguladores; b) garantir que a escolha dos princípios estabelecidos seja precedida de ampla discussão de forma a atender aos interesses de uma sociedade plural e multifacetada e, por fim; c) estabelecer como objetivo final a uniformização de tais critérios. No entanto, embora a relação entre a bioética e o biodireito seja visceral não se pode, de forma nenhuma, entender que sejam conceitos sinônimos. Enquanto as questões da bioética se voltam para o questionamento sobre o objetivo de uma boa vida, um conjunto de deveres que se impõem universalmente e voltados para a sistematização de valores, o biodireito por sua vez busca estabelecer uma normatização jurídica de viés impositivo que busca proteger o ser humano presente e futuro em todas as suas dimensões mediante o reconhecimento de valores e princípios necessários para a

tutela da pessoa humana, o que faz com que – embora bioética e do biodireito compartilhem o mesmo objeto de estudo –, os resultados buscados sejam diversos (RIVABEM, 2017, p. 283).

Estabelecidas essas relações e premissas, o biodireito surge na esteira desse acelerado desenvolvimento da biotecnologia no século XX e, em especial, a partir da década de setenta onde seu rebento mais famoso, a engenharia genômica, faz sua estreia com o desenvolvimento da tecnologia do DNA recombinante que abriu a possibilidade de manipulação de um único gene, ou seja, uma determinada sequência de DNA (ácido desoxirribonucleico) que codifica a formação de uma determinada parte de um organismo, do total de genes de um determinado organismo permitindo assim que um gene de interesse possa ser separado, modificado e recolocado no mesmo organismos ou mesmo ser transferido para outro organismo da mesma espécie ou mesmo de espécies diferentes e permitindo nesse caso a formação de um organismo transgênico (RODRIGUES e ARANTES, 2004, p. 24-25) e que acabam por tornar realidade as quimeras (*chimaira*) mitológicas clássicas agora sob a luz e o beneplácito das biotecnologias que lhes dão novas cores e formas sem no entanto retirar delas a capacidade de causar espanto, o que surpreendentemente não acontece, não porque os homens tenham deixado de teme-las, mas porque simplesmente não as reconhecem como tal.

E é por conta dessas novas e surpreendentes habilidade humanas que o acelerado desenvolvimento biotecnológico disponibiliza ao homem que surge a necessidade do biodireito (*biolaw*), que surge como esfera de regulação do comportamento humano em relações às questões surgidas a partir da intervenção das biotecnologias nos domínios da vida e como instrumento de proteção aos direitos reputados fundamentais. Isso em um ambiente em que alguns referenciais interpretativos clássicos que antes eram tidos constantes foram perdidos ou remodelados, o que exigiu a revisão de alguns conceitos do direito (como, aliás, também acontece em outras manifestações da técnica<sup>7</sup>) que muitas vezes acabam por alterar de forma significativa a própria concepção da vida existente e que por isso demandam discussões sobre pontos que antes eram tidos como pacíficos,

---

<sup>7</sup> E aqui se pode facilmente exemplificar com a modificação dos pressupostos da relação de trabalho tendo em vista a possibilidade de prestação de serviços de forma virtual (teletrabalho) e onde os requisitos de pessoalidade, subordinação, controle do trabalho e mesmo onerosidade tem que ser redefinidas em face das peculiares características tecnológicas que o informam.

demandando do biodireito a superação de dificuldades quase insuperáveis tendo em vista a conhecida velocidade da revolução tecnológica que acaba por exigir uma velocidade equivalente da regulamentação das biotecnologias emergentes (SALGADO, 2010, p. 365). O biodireito, nesse contexto, se apresenta como um instrumento de normatização de questões suscitadas pelo desenvolvimento biotecnológico - e que já podem ter sido objeto de discussão pela bioética – por meio da fixação de um sistema de princípios e valores que podem ser vistos como universais e vinculativos e capaz de oferecer soluções jurídicas aos conflitos bioéticos (RIVABEM, 2017, p. 284).

É possível afirmar, portanto, que tanto bioética quanto biodireito compartilham o mesmo objeto de atuação e que, mesmo de forma imperfeita, dada a velocidade das mudanças carreadas pelas biotecnologias ainda se apresentam como instrumentos capazes de fornecer diretrizes comportamentais para a práxis humana diante dos conflitos oriundos do superdimensionado desenvolvimento das biotecnologias. No entanto, nos resta questionar quais são os pressupostos e fundamentos axiológicos que lhes são inerentes e que, portanto, influenciam sua gênese e mesmo sua capacidade de impor restrições ou gerar regulamentações aptas a realizar aquilo a que se propõem: a criação de uma regulamentação apta a impor limites às inovações biotecnológicas que venham a colocar em risco o próprio homem e mesmo a natureza e se esta regulamentação privilegia os interesses da sociedade como um todo.

### **3.3. A preponderância do debate técnico em detrimento do debate político: o perigo de uma tecnocracia.**

A bioética e o biodireito se apresentam como instrumentos reguladores da práxis humana frente aos desafios éticos e jurídicos carreados pela irrupção e consolidação da revolução tecnológica que agora estende seus interesses para a própria e seus elementos constituintes e concedendo ao homem a possibilidade de modificar-se e modificar a própria natureza de uma forma que antes era exclusividade dos processos aleatórios de seleção natural. O questionamento acerca dos pressupostos informadores e axiológicos da bioética e do biodireito se justifica tendo em vista que – como observado nos capítulos anteriores -, os desenvolvimentos da tecnociência foram realizados ao largo de uma discussão ética e política de suas consequências ou mesmo de sua necessidade, criando uma disjunção que acaba por

contaminar a própria natureza e mesmo a eficácia de tais instrumentos como reguladores da práxis humana e, principalmente, como instrumentos aptos a restabelecer os limites que foram reduzidos ou mesmo eliminados no desenvolvimento da técnica e, em especial, das biotecnologias.

O desenvolvimento tecnológico percebido, como visto, como uma verdadeira revolução acabou por ser analisado sob dois grandes enfoques. Um, que privilegia uma percepção do fenômeno como indistinto das demais relações humanas e que em nenhum momento delas se desvincula ou sobrepuja e, portanto, sujeito às mesmas considerações do pensar filosófico e o segundo que, de forma antagônica, observa e entende tal desenvolvimento como uma lente sob a qual todas as relações humanas devem ser consideradas e valoradas. O que se pretende, portanto, é buscar definir sob qual dessas óticas (ou variações delas) se encontra subordinada a gênese da bioética e do biodireito nas sociedades humanas atuais para aferir a interferência da própria técnica na gênese e pressupostos nos instrumentos normativos que deveriam, em tese, regulá-la.

Como se observou, a revolução tecnológica trouxe para o mundo uma tendência que se mostrou irrefreável: a interferência da racionalidade na vida das sociedades modernas. Essa interferência é grande a ponto de podermos considerar que as sociedades tecnológicas não só são dependentes da técnica como, ao mesmo tempo, são moldadas e muitas vezes definidas por ela. Essa tendência, facilmente constatada, permite inferir que a racionalidade, característica fundamental do pensamento científico, se imiscuiu de forma irreversível na vida cotidiana fazendo com que a ciência, outrora pura e idealista, passasse a ser condicionada por preocupações de natureza utilitarista, com a técnica condicionando o seu desenvolvimento, e fazendo com que o homem acabe sendo moldado pela racionalidade crescente e pela calculabilidade de suas ações (FAORO, 1973, p. 154).

A racionalização, que acaba por se fortalecer na esteira do crescente desenvolvimento tecnológico, se identifica com uma tentativa de redução da existência ao cálculo, para que se possa prever seu desenvolvimento a partir das leis que o regem. Arendt (2007, p. 54) já reconhecia essa tendência quando reconhece na supervalorização da economia e da estatística uma forma de controle das populações humanas pela sua redução ao cálculo, em um processo de “aplainamento”, de adequação social e de controle. Essa tentativa de reducionismo da existência acaba por desencadear um processo de “desdivinização” do mundo que acaba por fazer

como que as decisões e mesmo os processos de tomada de decisões acabem por ser tornar cada vez mais impessoais, o que acaba por resultar, em última análise, em um processo de despersonalização dos indivíduos (SEGURÓ, 2015, p. 218).

É nessa impessoalidade no processo de tomada de decisões, em especial as decisões políticas, que se foca a preocupação quanto à gênese das discussões afetas à bioética e ao biodireito que podem – dada a invasão da racionalidade típica da tecnociência - sofrer forte influência dos corpos técnicos nas áreas próprias da decisão política vindo a viciar o processo de criação e aplicação de normas que, em tese, deveriam regular e mesmo, em alguns casos, restringir o desenvolvimento tecnológico. Se essa interferência de fato existir, certamente estaríamos diante de uma grave ameaça não só à soberania popular, mas também à própria participação da população no governo e mesmo no controle dos cidadãos na decisão de seus representantes (FAORO, 1973, p. 149).

Essa interferência dos corpos técnicos no âmbito próprio das decisões políticas e, principalmente, o peso que esta possui na gênese, direcionamento e fundamentos principiológicos de uma normatização bioética ou biojurídica merece uma atenção mais detida já que poderia, em tese, ser reconhecido como a adoção de uma normatização tanto ética quanto jurídica fortemente influenciada pelo modelo tecnocrático. Entender, portanto, o conceito de tecnocracia nos permitirá aferir se, de fato, suas características estão, ou não, presentes na própria gênese das normas que deveriam regular o processo de desenvolvimento tecnológico.

O modelo tecnocrático de sociedade é frequentemente revisitado por variadas obras de ficção, ora sendo apresentada como uma sociedade dominada por uma elite de técnicos que a tudo controla e dirige (como no já citado “Admirável Mundo Novo” de Aldous Huxley (2014) ) e, ora sendo definida como uma sociedade em que a tecnologia tem um papel abrangente sem, no entanto, exibir uma elite técnica dominante. Baseado nessas diferentes visões da tecnocracia Faoro (1973) identifica duas possíveis formas de vislumbrá-las: uma, que ele denomina de tecnocracia dos tecnocratas e a outra que chama de tecnocracia funcional. Essa distinção é necessária no contexto da presente investigação justamente porque se ocupa em identificar o papel do técnico no contexto de cada um dos modelos, motivo pelo qual se utilizará tal distinção para aferir se a realidade das sociedades tecnológicas contemporâneas se amolda a algum dos modelos apresentados ou se, ao contrário, se apresenta como um amálgama das duas concepções.

O primeiro modelo de tecnocracia, a tecnocracia dos tecnocratas, acaba por se caracterizar por uma visão centrada fundamentalmente nos atores do processo tecnológico: os técnicos. O que se analisa, portanto, é o papel do técnico que acaba por se transformar em tecnocrata e que, quando completa essa transformação, se vê tentado a aspirar a emergência de um sistema tecnocrático. Observa-se claramente nessa definição que os conceitos de técnico e tecnocrata, embora intimamente relacionados, não se confundem considerando-se como tecnocrata apenas aquele técnico que, animado pela eficiência de suas atividades, acaba por ganhar projeção e poder social. É importante enfatizar que o poder que esse técnico, agora alçado à categoria de tecnocrata, passa a ostentar não se reduz à esfera política, mas dado o avanço das ciências e do processo de racionalização sobre toda a existência, passa a exercer sua influência sobre as empresas e mesmo sobre o próprio Estado, passa a exercer, de fato, um poder social. A consequência mais evidente desse poder social que passa a ostentar é o fato que onde quer que as alavancas que movimentam os processos de tomada de decisão estejam nas mãos de especialistas, aí estará presente o tecnocrata, o que faz com que, na verdade, sua influência se torne o fator principal das decisões, relegando ao segundo plano os outros setores que não raro ostentam apenas funções aparentes ou meramente decorativas, não ocorrendo distinções significativas se o setor afetado é o empresarial ou o setor público. É justamente por esse enfoque centrado no tecnocrata que esse modelo de tecnocracia pode ser reconhecido uma vez que o poder será, de fato, exercido por uma classe, um grupo ou uma elite que acabará se reconhecendo por seus interesses comuns e que passará a ser visto como um grupo aristocrático pelos seus simpatizantes e como oligárquico por seus críticos. Um ponto característico desse modelo de tecnocracia é que embora defendam interesses vinculados ao grupo ao qual pertencem, o tecnocrata acaba por reivindicar a representação da sociedade e a reclamar a autonomia em relação às classes que supostamente representa (FAORO, 1973, p. 155-156).

Ainda analisando o modelo de tecnocracia dos tecnocratas é importante enfatizar que o tecnocrata não se confunde com o especialista, ou seja, o tecnocrata não é o técnico “puro” uma vez que em seu processo de escalada social o especialista, o técnico “puro” tem necessariamente que passar por um processo de alargamento de seu campo visual e, ao mesmo tempo, um estreitamento de suas atividades particularizadas e específicas, o que faz com que, no curso de sua ascensão, o

tecnocrata sofra uma metamorfose que acaba por descaracterizá-lo, ou seja, “[...] o pressuposto tecnocrático da unidade do campo racional, de quantificação de todos os valores, da redução matemática e das expressões neutras não consegue sobreviver às metamorfoses do especialista” (FAORO, 1973, p. 156).

Essa elite técnica, com pretensões de dominação política e amplamente explorada nas mais variadas manifestações culturais como uma conspiração de técnicos aparentemente não existe. Não se vislumbra no cenário político mundial atual nenhuma sociedade em que uma elite técnica tenha tais pretensões, reconhecendo-se a importância dessa elite apenas como consequência do crescente papel dos técnicos, dos experts, dos especialistas nas deliberações de natureza política, os quais se integrariam nas mesmas categorias e classes dos demais dirigentes (FAORO, 1973, p. 157). Loureiro (1997, p. 127), ao analisar o aumento da interferência dos técnicos nos campos de atuação política acaba por tal relevo ao aumento das práticas reguladoras e intervencionistas do estado sobre, por exemplo, as atividades econômicas, e que junto com o desenvolvimento do estado de bem estar social, acabaram por reforçar a crença já existente da superioridade do saber técnico sobre o saber político que reconhece nos técnicos agentes mais capazes de conduzir de forma eficiente os destinos da nação.

A tecnocracia dos tecnocratas como elite dirigente, como se viu, parece não existir, o que não significa que o próprio modelo tecnocrático não exista. E é justamente dentro de uma visão mais ampla que surge a tecnocracia funcional, esta sim uma vertente mais coerente e mais factível de tecnocracia que não se funda na existência de uma elite dirigente detentora do poder, mas é vislumbrada como uma perseguição da racionalidade em todos os campos das atividades e que passa a considerar a técnica não mais como um objetivo do homem, mas, ao contrário, como sua própria substância (FAORO, 1973, p. 157). A constatação que a techne, de fato, ultrapassou de longe seus objetivos definidos nos tempos antigos faz com que seja possível afirmar que, enquanto no passado esta era vista como um tributo cobrado pela necessidade, hoje se apresenta como um infinito impulso para frente, seu empreendimento mais significativo. Enquanto no passado a tradição, a permanência eram características desejáveis, hoje é o novo, o moderno, o recente que ganham proeminência e os objetos, coisas e pessoas para os quais são atribuídos ganham conotação de melhor e mais desejável. Se isso é verdade (e, aparentemente, é), essa

nova forma de ver o mundo demonstra que, de fato, a própria humanidade passa a reconhecer como sua vocação como espécie o contínuo progresso desse empreendimento, em uma eterna superação de si mesmo, que objetiva o domínio do homem sobre todas as coisas, inclusive sobre o próprio homem, afigurando-se, portanto, como um processo de autossujeição que acaba por acarretar uma redução, uma contração do conceito do homem sobre si mesmo (JONAS, 2017, p. 43-44).

Ante essa constatação, pode-se observar que ao se enredar no juízo técnico, onde as decisões tomadas são fundamentadas e filtradas por critérios de racionalidade cientificista, o homem acaba por renunciar seus poderes de escolha e decisão autônomos já que, de fato, não há escolha quando só é possível decidir-se dentre as várias proposições técnicas disponibilizadas. A liberdade, portanto, fica afastada uma vez que as decisões são sempre predeterminadas por critérios cientificistas, autônomos e, em regra, desumanizadores (FAORO, 1973, p. 157).

Perde-se com isso aquela distinção fundamental entre as responsabilidades políticas típicas e aquelas que devem ser entregues aos técnicos. As responsabilidades políticas se encontram dentro do processo de tomada de decisão em que são levadas em consideração os diferentes interesses da sociedade que a classe política, em teses, representa. Os técnicos, por sua vez, deveriam ter um papel de mera implementação daquilo que foi decidido no âmbito político. No entanto, o que passa a ocorrer, em especial após a Segunda Guerra Mundial, é uma expansão dos poderes das burocracias governamentais no que diz respeito à interferência no processo decisório fundamentado em grande parte na ideia de que há uma superioridade dos técnicos frente aos políticos uma vez que aqueles atuam legitimados pela razão e pela competência científica e não por interesses particulares (LOUREIRO, 1997, p. 131-132).

Essa escolha pela racionalidade, essa “cientificação” da existência acaba por provocar uma nova forma de articulação entre o homem e o mundo, causando uma mudança qualitativa dos vínculos que os prendem, causando uma mudança nas relações entre os homens, o que faz com que o domínio, o poder perca o seu caráter pessoal, para ser exercido por meio de normas objetivas derivadas de sua própria e peculiar objetivação (FAORO, 1973, p. 158).

A consequência dessa perda de pessoalidade no exercício do poder acaba por transformar aquele governo clássico de um só homem em uma espécie de “governo de ninguém” no qual quem manda é uma estrutura burocrática invisível e

quase inatacável uma vez que despersonalizada e, portanto, irresponsável. O burocrata nessa estrutura é tratado e se vê como mera engrenagem, como mero cumpridor de ordens sempre vindas “de cima”, sem distinguir exatamente o que significa esse “de cima” e quais interesses essas decisões carregam. No relatório feito por Hannah Arendt no caso Eichmann em que ela descreve e discorre sobre o julgamento, salta aos olhos a natureza burocrática daquele que levou tantos à morte que justificou todas as suas atitudes como mera obediência a ordens emanadas por superiores. Esse “governo de ninguém” não significa de forma alguma que há uma ausência de governo, mas, muito pelo contrário, passa a supostamente representar o interesse único da sociedade como um todo e que não deixa de governar por ter perdido a personalidade (ARENDR, 2007, p. 50).

Como essa despersonalização do governante e sua submissão à racionalidade própria da lógica cientificista acaba por influenciar na própria finalidade estatal uma vez que o Estado passa a assumir uma faceta, um objetivo próprio que seria a de ser o instrumento para a máxima potencialização dos meios técnicos disponíveis o que faz com que a legitimação política acabe por se reduzir à aplicação dos meios técnicos, na busca da eficiência ótima. Essa redução, própria da lógica cientificista em que os meios determinam os fins e em que as potencialidades técnicas acabam por forçar a sua aplicação faz com que a técnica (e os seus aplicadores) não precise pedir nenhuma legitimação já que rege porque e enquanto funciona (FAORO, 1973, p. 158).

A constatação dessa realidade, de que a técnica se legitima a si mesma, acaba por reduzir o Estado e, por consequência, a própria classe política a mero aplicador e legitimador da aplicação dos meios técnicos disponíveis uma vez que a ação política é minimizada ou mesmo excluída desse processo de tomada de decisão já que a classe política muitas vezes é confrontada com a possibilidade técnica e nada lhe resta a não ser reconhecer-la e legitimá-la em uma submissão aos fatos consumados e que acabam por não possibilitar uma normatização fundada em uma discussão política mais ampla. Essa força normativa do factual, daquilo que já está posto acaba por reforçar aquele temor de que as dinâmicas da ciência, da técnica e da economia acabem por gerar fatos consumados que não podem ser recuperados normativamente (HABERMAS, 2004, p. 25).

Conclui-se então que é a técnica, impessoalmente objetiva, que governa e não os técnicos. Esse estado técnico, embora não necessariamente de matiz

antidemocrática, acaba por retirar da democracia como manifestação da vontade popular sua própria substância já que, orientado como é pelo critério da racionalidade, acaba por tornar incompatíveis as decisões tecnocientíficas com as manifestações da vontade popular já que muitas vezes sujeitas a juízos que as tornam irracionais. Se torna claro, portanto, o ponto central da hipótese tecnocrática que estamos analisando, a redução de toda atividade humana à racionalidade, ao cálculo, à ciência e, por derivação, à técnica. O juízo científico no domínio de aparelhamentos objetivos, passa então a reger os destinos do homem em sociedade e que pela sua própria natureza reducionista acaba por retirar sua vocação espiritual e valorizadora (FAORO, 1973, p. 159). Como salienta Seguró (2015, p. 223), isso se justifica na medida em que a ciência, ao criar sua representação da realidade, o faz segundo seus próprios pontos de vista, ou seja, sob a ótica de sua própria ação e seus paradigmas que nada mais são que o cálculo, a relação de causa e efeito e, principalmente, a submissão dos objetos de conhecimento às suas categorias.

Em um ponto que nos interessa sobremaneira nesse estudo é a projeção dessa realidade no campo político e institucional, em especial no que diz respeito à produção legislativa. Nesse sentido, essa metamorfose nas formas de exercício do poder que deixa de ter aquela característica tradicional em que o seu exercício se submete a valores consagrados e passa a ser encontrado em um domínio baseado na racionalidade em que este se apresenta da forma de comandos gerais ou abstratos. Essa impessoalidade faz com que o Estado deixe de apresentar seu componente mais ativo, o seu conteúdo normativo, uma vez que a ausência de normas de conduta definidas pelo consenso, a partir da ação política, são substituídas por medidas impessoais e com forte viés tecnicista, o que acaba por gerar, em conjugação com a alienação política, uma secção na sociedade, onde aqueles que não compreendem e não possuem condições de debater as proposições técnicas (sejam elas econômicas ou científicas) acaba por se entregar a valores próprios que acabam por se divorciar da estruturante dominante (FAORO, 1973, p. 153 e 162). Essa dissociação entre os indivíduos que não compreendem e, por consequência, não possuem condições de debater as proposições técnicas e sua exclusão dos debates sociais e da ação política se deve, segundo Arendt (2007, p. 11), ao fato de a tecnociência não ter como expressar suas verdades por meio da expressão normal da fala e do raciocínio e que, portanto, não se prestariam ao discurso a ser usado entre homens “comuns”, permitindo aos técnicos se “encastelarem” em suas próprias

construções teóricas só acessíveis àqueles iniciados em seus mistérios e linguagens e que, portanto, não se prestam mais ao discurso entre homens, e que acabam por alijar os não-técnicos das discussões políticas subjacentes aos temas técnicos.

A invasão da racionalidade na sociedade humana e, por consequência, sua influência nos processos de tomada de decisão gerando uma impessoalidade no exercício do poder pode ser encarado como uma manifestação na realidade política daquela tendência à fragmentação da ciência, uma tendência mesmo à disjunção e à esoterização do saber que acaba por revelar uma tendência para o anonimato. O saber científico, antes recheado de feitos individuais e mesmo solitários, deixa de ser uma produção individual e passa a ser produzido por uma coletividade científica amorfa e sem rosto que deixa de ser pensado, discutido e refletido por seres humanos e que cada vez mais se destina a ser armazenados em bancos de dados para ser computado, analisado e aplicado por instâncias manipuladoras. É um mundo em que o próprio especialista só pode vangloriar-se do conhecimento do seu diminuto objeto de estudo e para o qual, paradoxalmente, se volta o não especialista em uma renúncia cega e prematura de toda a possibilidade de refletir sobre o mundo em que vive, a sua vida, a sua sociedade e mesmo de seu futuro, ignorante que é do fato que os cientistas não possuem meios conceituais nem tempo para tais reflexões, gerando um neo-obscurantismo (MORIN, 2005, p. 17).

Os exemplos dessa realidade são encontrados às centenas nas sociedades tecnológicas modernas dada a invasão da racionalidade científica na vida cotidiana, como se pode comprovar a partir de alguns exemplos como a informática, com sua linguagem binária, os programas de computador consistentes em milhares e às vezes milhões de linhas de programação inacessíveis à maioria da população e somente compreensíveis aos que dedicam bastante tempo ao seu aprendizado ou aos conhecimentos da física moderna cujos construtos e conceitos só podem ser demonstrados por meio de recursos matemáticos superiores ou a genética ou robótica, todas com seus códigos próprios e todas tendo em comum o distanciamento do discurso humano. E é nesse contexto que, levando-se em consideração a onipresença da tecnologia, é que muitas questões que antes eram transcendentais, religiosas ou filosóficas acabam por se transformar em questões de técnica, o que faz com que sejam discutidas como questões técnicas todos os conceitos da vida e, tendo em vista o caráter hermético da linguagem técnica, é natural que sejam cientistas os principais produtores de literatura científica e disseminadores dos conceitos científicos

longamente discutidos em mesas redondas, congressos ou palestras e que acabam por influenciar o legislador quando este precisa regular juridicamente uma matéria de cunho biotecnológico.

Se mostra natural que este legislador, não sendo um conhecedor da área tecnológica que pretende regular se volte para os conceitos estabilizados pelos cientistas especialistas da área. No âmbito do biodireito, essa tendência se apresenta de forma mais contundente uma vez que ao regular matéria biotecnológica o legislador não redige a norma para leigos e, portanto, precisa se valer dos conceitos técnicos emitidos por outros especialistas. O problema mais evidente na prática dessa conduta é que ao utilizar os conceitos estabilizados na esfera científica por cientistas, pesquisadores e outros profissionais que lidam com a vida, o legislador deixa de inserir a discussão desses conceitos na esfera da discussão pública – no âmbito da política – o que acaba por inserir no sistema normativo tanto da bioética como do biodireito uma normatização vinculada a um paradigma da ciência dominante e que acaba bloqueando a diversidade e o debate democrático e impondo à divergência um papel secundário, diminuído e, em regra, desconsiderado. É a técnica que acaba definindo quando há vida, quando há morte, qual o limite da dor, quem merece viver e quem merece morrer passando a decidir sobre todos os aspectos da vida sobre os quais tem influência e que dada a quase onipresença tecnológica poucos são os conceitos que podem se vangloriar de imunidade à sua influência (SALGADO, 2010, p. 370).

Diante dessa constatação, defende-se que tanto bioética quanto biodireito não escapam do quadro geral de invasão da racionalidade nas sociedades humanas e que, portanto, muitas vezes (em especial nas áreas afins às tecnociência) retirem seus conceitos e mesmo seus pressupostos de validade da mesma fonte – a ciência – que, como vimos tem a tendência à racionalização, à fragmentação e ao reducionismo e que acabe aplicando tais características a todos os temas que sofrem sua influência, o que faz com que todas as questões que lhe são apresentadas acabem passando pelo prisma monocromático da sua ótica própria e de seus paradigmas, apresentando do ponto de vista político um viés tecnocrático e do ponto de vista filosófico uma aparente opção pelos pressupostos daquela filosofia da técnica engenheril já analisados no capítulo um da presente investigação.

No entanto, por abandonar a complexidade em prol de uma maior racionalidade a técnica não tem como abarcar a realidade humana como um todo uma vez que um sem número de questões demandam uma ótica diferente, multifacetada

(MORIN, 2005). Tais questões demandam um ótica que não pode ser fornecida pela técnica uma vez que fundadas em conceitos sociais, históricos ou culturais sendo, portanto, construtos das sociedades de homens onde se encontram arraigados e que não podem ser “fabricados” pela técnica sob o risco de um reducionismo inaceitável do agir humano e que acaba por ressaltar o fato que as questões engendradas pelo desenvolvimento biotecnológico não podem ser resolvidas de modo satisfatório por meio de uma normatização (bioética ou biojurídica) fundada em uma visão criada por cientistas para regular uma sociedade de não-cientistas, mas sim por meio de uma discussão no espaço público acerca das ações humanas frente à tecnologia (SALGADO, 2010, p. 367).

O que se defende, portanto, é que, de fato, há uma predominância da visão cientificista que ecoa os pressupostos da filosofia da técnica engenheril e mesmo uma visão baseada na hipótese tecnocrática e que essa visão contamina tanto a discussão bioética como a do biodireito fazendo surgir uma bioética e um biodireito “escravizados” pelo pensar científico. No entanto, parafraseando Arendt (2007) e Morin (2005), a ciência é um assunto sério demais para ser deixados nas mãos exclusivamente de cientistas e deve ser olhada agora como um problema cívico, do cidadão e, portanto, político por excelência.

#### **3.4. O cenário atual da produção legislativa do biodireito no Brasil: uma opção pelos pressupostos da filosofia da técnica engenheril e do modelo tecnocrático**

Diante das discussões traçadas no tópico anterior, em que se discutiu a interferência da racionalidade científica nos processos de tomada de decisão e que acaba por gerar um Estado que muitas vezes passa a ser mero executor das opções técnicas colocadas à sua disposição e relegando as discussões políticas a um reduzido espaço de ação, passa-se a questionar se é possível reconhecer tais características na produção legislativa brasileira envolvendo discussões afeitas à bioética e ao biodireito. A relevância de tal questionamento surge da constatação de que é necessária uma discussão no espaço público das questões suscitadas pelo desenvolvimento biotecnológico mesmo em um cenário de apatia política, do desinteresse pelo espaço público em que a ação e o discurso político ganham proeminência e que, em tese, deveriam moldar já que são a ação e o discurso que

permitem ao homem manifestar sua individualidade perante a pluralidade de homens (ARENDDT, 2007, p. 16).

É o discurso, entendido como a capacidade dos homens se comunicarem entre si, de expressarem sua individualidade ante a pluralidade, que faz do homem um ser eminentemente político, um ser que se reconhece como indivíduo único e participante de uma sociedade de homens. A forma de expressão da ciência e da técnica não se amolda, como vimos, ao discurso entre homens e, no entanto,

[...] tudo o que os homens fazem, sabem ou experimentam só tem sentido na medida em que pode ser discutido. Haverá talvez verdades que ficam além da linguagem e que podem ser de grande relevância para o homem no singular, isto é, para o homem que, seja o que for, não é um ser político (ARENDDT, 2007, p. 12).

Ao trazer para si a responsabilidade de analisar todos as questões sob sua ótica a ciência introduziu uma radical alteração no discurso e ao fazê-lo criou uma questão de grande relevância política uma vez que é o discurso que faz do homem um ser político e sempre que a relevância do discurso entra em discussão, a questão se torna política, por definição (ARENDDT, 2007, p. 11). Aceitar sem maiores questionamentos tal modificação na forma do discurso seria sancionar de forma implícita (o que a grande maioria da sociedade faz sem sequer perceber) uma visão cientificista do mundo, onde as discussões relativas às consequências éticas, jurídicas e políticas oriundas do desenvolvimento científico-tecnológico deveriam ser deixadas àqueles que conseguissem compreender as linguagens muitas vezes crípticas das ciências, o que certamente alijaria das discussões políticas relevantes quase a totalidade das pessoas que vivem nas sociedades atuais, instituindo de forma talvez irreversível uma espécie de tecnocracia de todo indesejável (não importando qual modelo adotado). E nesse aspecto não se apresenta nenhuma discordância quando Arendt (2007, p. 12) salienta que não se pode conceber que questões que afetam a sociedade como um todo – e, portanto, questões políticas de primeira grandeza – sejam deixadas à cargo de cientistas, não porque este sejam intrinsecamente maus, mas porque vivem em um mundo em que o discurso perdeu o seu poder e, como vimos, o homem para agir politicamente, necessariamente deve se valer do discurso.

Retomando o tema, Arendt (2016, p. 21) reitera que

[...] O campo da política é o do diálogo no plural que surge no espaço da palavra e da ação – o mundo público – cuja existência permite o aparecimento da liberdade [...] a consciência da presença ou da ausência de liberdade

ocorre na interação com os outros e não no diálogo metafísico do eu consigo mesmo.

Analisado o modelo de produção legislativa brasileira no que diz respeito à criação de um arcabouço normativo apto a fazer frente aos dilemas trazidos pelas biotecnologias não é preciso se valer de um grande esforço analítico-interpretativo para que defenda que tal produção legislativa se assenta em grande parte em critérios e pressupostos típicos dos modelos tecnocráticos (pelo menos no que diz respeito ao modelo tecnocrático funcional) e orientados por uma visão filosófica com muitas, senão todas, influências da filosofia da tecnologia engenheril. É importante ressaltar que a influência do modelo tecnocrático no Brasil já é antiga e se manifestou de forma intensa, por exemplo, nas décadas de oitenta e noventa do século XX quando em uma tentativa de ajustar a economia brasileira se criou um cenário em que os macroeconomistas (técnicos por excelência) passaram a ditar as rumos não só da economia, mas também de toda a sociedade brasileira e cujas decisões eram tomadas por um grupo restrito de economistas, muitos deles recém-saídos das universidades e acabaram culminando com o confisco de todas as contas bancárias que acabou por ser referendado pelo Congresso Nacional como um fato consumado (LOUREIRO, 1997, p. 135).

Ante essa realidade constata-se que, no que diz respeito à produção legislativa do biodireito no Brasil, as normatizações oferecidas tanto pela bioética quanto pelo biodireito brasileiro mesmo quando existentes, são ineficientes para regular as questões oriundas da incursão da técnica no campo das ciências da vida (LEITE, 1998, p. 115). O fato de serem normatizações orientadas por conceitos-chave ditados pelas noções dogmáticas próprias de cada ciência e, muitas vezes, oriundas exclusivamente de corpos técnicos que, a pretexto de regular as atividades de seus membros, acabam também por impor tais regulações à sociedade como um todo. Essa conduta é reforçada quando, diante da ausência de normas emanadas de corpos legislativos democraticamente eleitos e, em tese, representantes da vontade popular, assumem um papel normativo de enorme relevância, evidenciando seu caráter eminentemente antidemocrático já que passam ao largo de qualquer espécie de escrutínio popular (LOUREIRO, 1997). Tais normatizações, portanto, padecem de um vício que, se não as torna imprestáveis, permite que elas sejam, pelo menos, ética e politicamente questionáveis.

O que deve ficar claro é que aqui não se está defendendo que tais normatizações não têm valor ou mesmo que sejam criadas por pessoas de má fé, muito pelo contrário. O que se nota é que pela ausência de uma legislação robusta apta a reger as condutas daqueles que no dia a dia se deparam com problemas de natureza bioética e biojurídica acabam por forçar as entidades reguladoras de conduta profissional como os Conselhos Federais de Medicina, Enfermagem e Farmácia, entre outros, a criar regras de conduta para o exercício profissional para dar-lhes maior segurança em suas atividades.

O que se questiona, e se questiona fortemente, é o aparente desinteresse do legislador brasileiro em criar fóruns de discussão aptos a debater as grandes questões bioéticas do nosso tempo e que, após tais discussões deveriam ser positivadas em legislações capazes de dar à sociedade tanto uma resposta aos seus anseios de regulamentação quanto oportunizar no campo da discussão política pública uma chance para que o cidadão comum pudesse até compreender as questões que estão em discussão. E é nesse sentido que o termo antidemocrático é visto aqui, como um processo no qual a participação política – ou seja, a manifestação do homem perante a pluralidade - é nula ou meramente formal, não implicando em um verdadeiro agir político.

Para corroborar o que foi defendido nos tópicos anteriores – a ineficiência da produção legislativa brasileira em regular comportamentos sociais afetados por questões de natureza bioética e biojurídica -, e ao mesmo tempo ressaltar os pontos que apoiam o seu enquadramento no modelo tecnocrático são apresentadas duas situações de grande importância social e cuja relevância e características acabam por demonstrar o caráter pouco democrático de instrumentos normativos apoiados em premissas cientificistas ou criadas por corpos técnicos sem a necessária participação política da sociedade como um todo: o tratamento dado às chamadas diretivas antecipadas de vontade e à Lei de Biossegurança brasileira.

#### **3.4.1. As diretivas antecipadas de vontade no Brasil**

É importante enfatizar para os objetivos deste estudo que a análise das diretivas antecipadas de vontade se dá apenas como reforço argumentativo a corroborar a hipótese defendida nesse tópico, qual seja, a ineficiência como elemento normativo de uma legislação orientada axiologicamente por conceitos informados

pelas tecnociências. Delimitada a função que o presente tópico pretende realizar, passa-se a uma análise do fenômeno jurídico gerador das diretivas antecipadas de vontade propriamente dito e de suas características para que se possa, por meio de um cotejo com as discussões já realizadas, demonstrar a contaminação desta espécie normativa pelas premissas e fundamentos filosóficos de uma filosofia da técnica engenheril.

Uma discussão acerca das diretivas antecipadas de vontade tem que ser necessariamente precedida da constatação de que o fenômeno que permitiu seu surgimento está intimamente vinculado ao contexto de uma sociedade imersa nas características inerentes à modernidade e de um sociedade que privilegia e defende uma grande liberdade de escolha individual e que está alinhada com o princípio liberal que determina que todos devem ter a chance de moldar sua própria vida de modo autônomo (HABERMAS, 2004, p. 8). E, em se tratando de discussão envolvendo qualquer aspecto da autonomia da vontade, consentimento, dignidade humana e respeito não se pode deixar de salientar – mesmo que de forma sucinta - as considerações sobre o tema presentes na filosofia de Immanuel Kant onde tais temas estão irremediavelmente imbricados (WEBER, 2013, p. 7).

Na visão kantiana, os seres humanos ocupam um lugar de destaque uma vez que seriam dotados de dignidade que lhes seria atribuída tão somente pelo fato de apresentarem a condição de seres racionais, ou seja, capazes de estabelecer objetivos, tomar decisões e, principalmente, guiar sua conduta segundo os ditames da razão (RACHELS, 2006, p. 132-136). Um ser racional, nesta concepção, seria

[...] alguém capaz de raciocinar sobre sua conduta e que livremente decide o que fará, segundo suas próprias concepções do que é melhor (RACHELS, 2006, p. 140).

Não surpreende, portanto, o fato de Kant ter colocado no centro de sua teoria moral defendendo que o fundamento da lei moral se encontra no sujeito capaz de possuir vontade autônoma e não no objeto da razão prática. Nesta perspectiva deontológica não importa os fins que escolhermos e sim nossa capacidade de escolhê-los. Logo, sendo anterior a qualquer fim particular, é no sujeito que reside essa capacidade (SANDEL, 2005, p. 27).

A autonomia, nesse contexto, seria a própria expressão e o fundamento da dignidade humana e considerada como o próprio limite do direito de autonomia. No entanto, para o exercício desse direito impõe-se que aquele que o exerce seja dotado

de um mínimo de competência ética e livre, sendo a liberdade uma condicionante para o exercício da autonomia. A dignidade humana, portanto, estaria atrelada ao reconhecimento por parte dos demais de que sou sujeito de direitos e, portanto, portador de direitos e deveres. Dessa formulação decorre que “[...] devo sempre levar em consideração na minha pessoa, os fins dos outros como se fossem meus”. É importante frisar que embora não possa existir dignidade sem autonomia, não se pode afirmar que a perda da autonomia resulte na perda de dignidade. A dignidade não pode ser concedida e, portanto, não pode ser retirada devendo sempre ser considerada em sua forma abstrata, ou seja, como a capacidade em abstrato que cada indivíduo tem de autodeterminar-se mesmo quando concretamente exercer essa capacidade (WEBER, 2013, p. 12, 20 e 23).

A mesma noção pode ser reconhecida já no campo da bioética quando Harris (1985, p. 197-198) defende o exercício da autonomia mesmo para aqueles que seriam incapazes para a tomada de certas decisões ou campos de atuação. O que nos permite concluir que a autonomia bioética apresenta um campo mais ampliado de liberdade, ou melhor, possibilita o reconhecimento da autonomia mesmo em situações em que esta se encontra de alguma maneira reduzida. E é nesse mesmo sentido que também Fabriz (2003, p. 278) salienta que a livre manifestação da vontade resulta em uma preservação da individualidade que se configura como um elemento basilar para o desenvolvimento das potencialidades humanas dentro da sociedade. E é essa característica de preservação da individualidade que Arendt (2007) já havia identificado ao reconhecer que a ação política, ou melhor, o agir político era a forma por excelência do homem manifestar sua individualidade perante a pluralidade de homens. Ante as premissas traçadas acima é razoável admitir-se que uma pessoa só pode ser considerada autônoma quando dispõe de liberdade para escolher dentre as várias situações apresentadas aquela que melhor se amolda aos seus projetos de vida e ao sentido de sua existência, incluindo-se neste rol de liberdades, a de poder decidir a quais tratamentos ou procedimentos terapêuticos ou cirúrgicos deseja se submeter ou mesmo negar-se a submeter-se a qualquer tratamento.

No entanto, é justamente nos momentos em que a pessoa autônoma não pode manifestar sua vontade acerca do que deseja que seja feito por ela é que surgem as questões mais polêmicas uma vez que é nesses momentos que surgem com maior frequência a violação do desejo do indivíduo outrora plenamente autônomo. Ainda que se vá – de forma transversa - discutir aspectos vinculados ao

direito de morrer com dignidade, não se está de forma nenhuma estabelecendo posição sobre tais aspectos, apenas reconhecendo que pelo desenvolvimento cada vez maior das tecnologias médicas faz com que muitas vezes a desumanização do ambiente hospitalar acabe por ocasionar, principalmente nas situações de terminalidade, uma “desapropriação da morte”, afastando as pessoas de seu processo de morrer (KOVACS, 2014, p. 95).

#### **3.4.1.1. As diretivas antecipadas de vontade: *Um enfoque histórico-evolucionário***

As diretivas antecipadas de vontade surgem como tema apto a suscitar questionamentos de natureza ética justamente porque se apresentam em um momento em que o exercício da vontade autônoma não é mais possível por uma série de circunstâncias como estados demenciais, estado vegetativo persistente, doação de órgãos de pessoa falecida, decretação de morte encefálica ou mesmo recusa prévia de tratamento em que se está naquele limite entre a mera negativa e a busca pela eutanásia.

Nesses momentos, em que as decisões possuem forte carga emocional, não raras vezes a vontade do outrora detentor de vontade autônoma deixa de ser cumprida privilegiando-se a vontade do seu responsável legal que, com certa frequência, sequer tem uma convivência regular com aquele para o qual sua vontade passa a prevalecer. Nesse sentido é plenamente justificável que o estudo se debruce sobre o tema sob um enfoque histórico-evolutivo para que se compreenda em que contexto social surgiu, a que finalidades se destina, sua importância como instrumento garantidor da autonomia e a forma pela qual se manifesta no ordenamento brasileiro. A delimitação da definição é absolutamente necessária e pode ser enunciada como um conjunto de determinações originadas de alguém que em momento futuro, por motivo de doença, incapacidade temporária ou estado demencial, não possa mais manifestar sua vontade no que diz respeito aos tratamentos médicos que deseja ou não que lhe sejam aplicados bem como na nomeação de pessoas que poderão tomar decisões médicas em seu nome quando se encontrar nesse estado incapacitante.

As diretivas antecipadas de vontade (DAV) são um gênero de decisão que apresentam duas espécies que são o *living will* (testamento vital) e as *durable power of attorney for health care* (DPAHC) que no Brasil foram chamados de mandato duradouro. A primeira espécie diz respeito às manifestações de vontade acerca do

que pode ou não ser feito com o paciente em termos de tratamento quando este se encontra em um estado em que não possa manifestar sua vontade. O chamado testamento vital surge nos Estados Unidos da América do Norte em 1969, quando se propõe a adoção de um documento (*living will*) que permitiria ao paciente a proteção ao direito individual de permitir a morte. Já a segunda espécie de diretiva antecipada de vontade foi traduzida como “mandato duradouro” e se ocupa da definição de um procurador para os cuidados com a saúde, ou seja, quem responderá pelo paciente no que diz respeito ao que poderá ser feito ou não com ele, não sendo este, necessariamente, seu responsável legal (DADALTO, TUPINAMBÁS e GRECO, 2013, p. 464).

Nesse aspecto, o mandato duradouro pode ser enquadrado no modelo de julgamento substituto em que é relevante que entre o paciente e o decisor substituto exista uma intimidade suficientemente profunda e relevante para que as decisões tomadas por este reflitam, de fato, os objetivos e opiniões do paciente. Por outro lado, o testamento vital é um documento em que o paciente, ainda de posse de sua autonomia, indica seu desejo de não receber determinados tratamentos em caso de enfermidade terminal, enquadrando-se no modelo preconizado por Beauchamp e Childress, como de pura autonomia (DADALTO, 2013, p. 107). Ou seja, a promessa e o atrativo trazidos pelas diretivas antecipadas de vontade parecem repousar sobre a possibilidade de escolha, segurança e controle sobre a vida e não somente sobre a morte, o que se poderia considerar como o derradeiro exercício da autonomia (NUNES e DOS ANJOS, 2014, p. 245). É de crucial importância, desde logo, esclarecer que as diretivas antecipadas não têm por objetivo a prática da eutanásia, prática repudiada pela quase totalidade dos países, e sim permitir a proteção ao direito do paciente de recusar determinados tratamentos médicos cuja finalidade seja estritamente o prolongamento da vida do paciente, seja porque este se encontra em estado vegetativo, seja porque se encontra em um estado tal em que não existe a possibilidade de que este recupere suas faculdades cognitivas (o chamado estado vegetativo persistente<sup>8</sup>) (DADALTO, TUPINAMBÁS e GRECO, 2013, p. 464).

---

<sup>8</sup> Estado grave de coma profundo, prolongado, onde existem ainda algumas poucas atividades ou respostas neurológicas reflexas, tem sido denominada de estado vegetativo persistente (Jennett). Deste estado de coma profundo, onde em geral só as funções vegetativas estão presentes, poucas vezes o paciente pode ter, depois de algumas semanas ou meses, algum grau de recuperação do estado vegetativo, mas mesmo assim, quase sempre com graves seqüelas. Neste estado de coma profundo ou vegetativo persistente, mantém-se algumas atividades reflexas, vegetativas, de atividade

A confusão que normalmente acompanha tais termos justifica uma análise, mesmo que sucinta, das distinções entre a eutanásia, distanásia e ortotanásia, mesmo porque do ponto de vista prático, é amplamente necessário que se defina se o pedido realizado pelo paciente se amolda como uma diretiva antecipada de vontade ou se trata de eutanásia, distanásia ou ortotanásia (KOVACS, 2014, p. 97). A eutanásia, prática repudiada na maioria dos países, já foi outrora chamada de boa morte, morte piedosa, benemortásia passa a ter na sociedade atual uma conotação de apressamento da morte, de conduta criminosa. O mesmo não se pode dizer da ortotanásia que

[...] busca a morte com dignidade, no momento correto, com controle de dor e sintomas físicos, psíquicos, bem como questões relativas às dimensões sociais e espirituais [...] é, portanto, atitude de profundo respeito à dignidade do paciente (KOVACS, 2014, p. 98).

A distanásia pode ser definida como a busca da preservação da vida a qualquer custo, o que pode levar a um processo de morrer indigno e solitário (KOVACS, 2014, p. 98). Se lhe fosse dada a escolha, que homem iria preferir morrer cercado de tubos e fios, na esterilidade de uma unidade de tratamento intensivo ao invés de morrer cercado pelos seus parentes e entes queridos? Tal obstinação, portanto, “[...] acaba por destituir muitas pessoas de uma morte digna, haja vista vivermos em uma sociedade que nega a morte” (NUNES e DOS ANJOS, 2014, p. 243). Sua ocorrência se deve em grande parte ao fato de que a medicina – embora tendo padrões éticos bastante estritos -, não consegue impedir a tendência a uma utilização abusiva das novas tecnologias médicas e que aliadas à postura paternalista tradicional da medicina se configuram inaceitáveis em uma sociedade democrática plural (NUNES, 2016, p. 97).

No atual estágio tecnológico, é possível o prolongamento artificial da vida por semanas, meses e até anos, levando ao surgimento de indagações a respeito da moralidade desses prolongamentos e se tal vida é, de fato, desejável. É necessário, portanto, uma discussão da comunidade a respeito de até que ponto se vai permitir a opção de seus membros pela morte (DWORKIN, 2003, p. 253) uma vez que nas sociedades tecnologicamente avançadas surge um aparente paradoxo: quanto mais recursos a medicina passa a ter na busca da manutenção da vida, maior é o custo

---

elétrica encefálica e alguma atividade respiratória, podendo o paciente assim permanecer não reversível por meses ou anos, terminando com a morte (CRM-PARANÁ, 2000).

que é tão alto a ponto que a sociedade não pode arcar com ele (SGRECCIA, 2014, p. 380). E é justamente por conta dessas possibilidades cada vez mais ampliadas pela tecnologia que as doenças e a idade avançada trazem consigo uma série de ameaças ao exercício pleno da autonomia do paciente uma vez que a idade e mesmo o agravamento da enfermidade as decisões de vida e morte que lhe caberiam acabam por ser negadas ao paciente causando uma “desapropriação da morte” que, frize-se, não está ligada a uma morte digna e sim, ao contrário, a um final de vida digno e cuja negativa acaba por afastar a pessoa de seu processo de morrer (KOVACS, 2014, p. 95 e 97).

Na evolução das discussões acerca das diretivas antecipadas de vontade nos Estados Unidos da América do Norte vem à luz, em 1991, o “patient self-determination act” que se apresenta como importante instrumento jurídico a garantir o direito de autodeterminação dos pacientes. Nos anos seguintes, a maioria dos estados norte-americanos reconhecem a legitimidade de tais documentos (DADALTO, TUPINAMBÁS e GRECO, 2013, p. 464).

As discussões bioéticas e mesmo biojurídica acerca de como deve ser o tratamento dado àqueles que se encontram em situações de terminalidade, em estado vegetativo persistente ou mesmo em pacientes portadores de estados demenciais é relativamente recente do ponto de vista histórico, o que justifica em parte as controvérsias que cercam o tema, agravadas pela ausência ou insuficiência de uma legislação apta a regulamentar de forma mais completa o tema e que acabam por determinar sua aplicação titubeante em diversos países, inclusive o Brasil.

Analisando a possibilidade de manifestação prévia da vontade acerca de tratamentos que o paciente aceitaria ou não se submeter, Dworkin (2003, p. 259) sustenta haver uma aparente incoerência em um sistema que permite que determinado paciente possa escolher não receber determinado tratamento, mesmo que em razão disso lhe sobrevenha a morte, mas ao mesmo tempo proíbe ao paciente a decisão de permitir a alguém que o mate. Na Europa, a discussão ganha corpo com a Convenção para Proteção dos Direitos do Homem e da Dignidade do Ser Humano em Face das Aplicações da Biologia e da Medicina (Convênio de Oviedo), que foi ratificada por vários países europeus, entre eles Espanha, Portugal e Suíça, levando alguns deles à criação de legislação sobre o tema (DADALTO, TUPINAMBÁS e GRECO, 2013, p. 464).

A legislação portuguesa sobre o tema, neste particular, é de bastante interesse para os fins desta investigação uma vez que se apresenta como mais afim à realidade dos países lusófonos. Nessa lei (Lei nº 25 de 16 de julho de 2012) estão delimitados muitos conceitos fundamentais e orientadores (e garantidores) do exercício da autonomia da vontade do paciente. No entanto, para os objetivos deste estudo em particular, será utilizado tão somente o conceito de diretivas antecipadas de vontade nela contido. Nesse sentido, diretivas antecipadas de vontade, segundo a lei portuguesa, são

[...] são o documento unilateral e livremente revogável a qualquer momento pelo próprio, no qual uma pessoa maior de idade e capaz, que não se encontre interdita ou inabilitada por anomalia psíquica, manifesta antecipadamente sua vontade consciente, livre e esclarecida, no que concerne aos cuidados da saúde que deseja receber, ou não deseja receber, no caso de, por qualquer razão, se encontrar incapaz de expressar a sua vontade pessoal e autonomamente (PORTUGAL, 2012, p. 3278).

As diretivas antecipadas de vontade, segundo o modelo adotado por Portugal, permitem que sejam nelas inscritas as disposições do paciente, de forma clara e inequívoca, quanto ao seu desejo de não ser submetido a suporte artificial de funções vitais, de não ser submetido a tratamento fútil ou desproporcionado ao seu estado clínico e às boas práticas profissionais. Embora seja possível a inserção de disposições quanto às medidas de alimentação e hidratação artificiais que apenas visem retardar o processo natural de morte, existem controvérsias na literatura à aplicabilidade de tais disposições, em especial, nos casos de pacientes em estado vegetativo persistente uma vez que a suspensão de tais cuidados redundaria na morte do paciente e em eventual configuração de eutanásia (DADALTO, TUPINAMBÁS e GRECO, 2013, p. 467).

#### **3.4.1.2. Análise crítica do atual estágio do instituto no Brasil**

O estágio do instituto das diretivas antecipadas de vontade no Brasil sofre dos mesmos males que a maioria das regulamentações envolvendo aspectos bioéticos ou biojurídicos, ou são inexistentes ou padecem dos vícios por serem produzidas a partir de decisões de corpos técnicos sem a necessária submissão de tais discussões à esfera política. E, em que pese tais discussões já terem merecido

uma série de regulamentações no contexto internacional, em especial nos Estados Unidos da América do Norte, no Brasil, a aridez legislativa sobre o assunto chega a ser constrangedora. A ausência de um arcabouço legal consistente acaba resultando em uma impossibilidade prática de exercer a autonomia em contextos de terminalidade, de doenças incapacitantes ou mesmo de estados demenciais.

### **A Resolução nº 1.995 de 31 de agosto de 2012**

Ante a aridez legislativa sobre o tema e buscando regular as atividades profissionais de seus membros, o Conselho Federal de Medicina regulamentou a prática mediante a edição da Resolução CFM nº 1995 de 2012 que busca estabelecer critérios para que qualquer pessoa, desde que capaz e plenamente consciente, pudesse definir os limites terapêuticos na fase terminal, no estado vegetativo persistente ou mesmo em estados demenciais, tentando reduzir assim os naturais embates da falta de conhecimento da vontade do paciente nas situações de, por exemplo, terminalidade (NUNES e DOS ANJOS, 2014, p. 242).

No entanto, a Resolução CFM nº 1995 de 2012 ao trazer em suas exposições de motivo e nos seus “considerandos” iniciais referências aos pacientes em estado terminal e aos pacientes em fim de vida, criam uma certa confusão que acaba por dificultar a correta implementação das diretivas antecipadas de vontade no caso concreto. Isso se dá porque tais expressões não são sinônimas sendo a primeira aplicável aos pacientes cuja condição é irreversível, independentemente de ser tratado ou não, e que apresenta uma probabilidade bastante alta de morrer em um curto período de tempo. A segunda expressão, por sua vez, pode ser aplicada tanto aos pacientes terminais como também àqueles que estão em coma profundo ou em estado vegetativo persistente (DADALTO, 2013, p. 109).

Observa-se, portanto, que o respeito à vontade do paciente se expressa pela ótica do conceito da ortotanásia e não da eutanásia, o que é proibido pelo ordenamento jurídico brasileiro, o que foi reconhecido a partir do julgamento da ação civil pública nº 2007.34.00.014809-3 que acabou por reconhecer por meio de sentença exarada em 06/12/2010 que a resolução se dispôs a reconhecer o direito do paciente de recusar tratamentos extraordinários, fúteis, que visam apenas prolongar a vida biológica do paciente, sem garantir a qualidade de vida (JUSTIÇA FEDERAL DO DISTRITO FEDERAL, 2010).

Os prejuízos impostos aos pacientes brasileiros pela ausência de um dispositivo mais robusto e apto a fornecer direcionamentos de conduta nas situações descritas acaba por permitir um vácuo normativo no ordenamento jurídico brasileiro que, de uma lado retira dos pacientes um documento legal apto a fazer valer sua vontade em um momento em que ele não pode mais expressá-la diretamente e, de outro, não fornece um instrumento normativo apto a embasar as condutas do profissional de saúde que, em regra, quando confrontado, acaba se submetendo à vontade dos representantes legais do paciente, mesmo em detrimento do cumprimento das suas vontades expressas no documento que passa a ser letra morta. Em que pese a boa vontade expressada pelo órgão regulador do exercício da atividade médica ao criar norma regulamentadora para normatizar as condutas de seus membros, não se pode esquecer que: um, tal normatização só se aplica aos que se encontram submetidos ao Conselho Federal de Medicina – CFM, ou seja, somente médicos e; dois, dado o caráter infralegal da norma, quando em cotejo com outras normas, perde em eficácia e mesmo é ignorada.

Nesse sentido, Dadalto (2013) argumenta que embora as diretivas antecipadas no Brasil ainda não estejam legalizadas, a Resolução CFM nº 1995 de 2012 se apresenta como um grande passo da discussão do tema no Brasil mas que acaba por ser insuficiente tendo em vista que o CFM não possui a competência legal para regular pontos que são cruciais para que estas, de fato, possam ser utilizadas e que se tornem aptas a fornecer a segurança jurídica necessária àqueles que estão ligados à sua aplicação. Dentre elas, elenca uma maior definição de quem seriam os sujeitos que poderiam fazer uma diretiva antecipada de vontade, uma delimitação de quais seriam os tratamentos a serem recusados pelos pacientes, tendo em vista o caráter polêmico que envolve a classificação de determinados tratamentos como paliativos ou cuidados extraordinários<sup>99</sup>, a necessidade ou não de registro em cartório (que a Resolução não especifica, mas que acaba por surgir como imperativo à sua obediência e à segurança jurídica). Outro ponto relevante a ser considerado e que não está prescrito na norma é que, embora esta estabeleça que cabe ao médico lançar as diretivas antecipadas de vontade emanadas do paciente no prontuário, não pode este atuar apenas como um mero escrevente de tal vontade, devendo orientar o paciente

---

<sup>99</sup> Nessa categoria se inserem a suspensão de nutrição e hidratação que para alguns representariam uma forma velada de eutanásia.

quanto aos tratamentos ou procedimento que podem ou não ser recusados e garantindo que tais diretivas realmente expressem a real vontade do paciente e que observem os ditames éticos expressos no Código de Ética Médica (CEM).

O quadro que emerge da situação descrita não poderia ser mais desolador já que, embora a regulamentação do exercício das diretivas antecipadas de vontade no âmbito do órgão regulador da atividade médica no Brasil seja, de fato, um passo gigantesco para a discussão do tema, não se pode esquecer que sete anos depois ainda não tenhamos prosseguido nessa discussão a ponto de ser possível a edição de uma lei reguladora que garanta segurança jurídica à sua aplicação. A experiência do autor como docente no curso de medicina bem como palestrante demonstra que a grande maioria da classe médica desconhece de forma quase que absoluta o tema e, mesmo quando o conhece, demonstra receio em sua aplicação pelas consequências jurídicas adversas que sua aplicação eventualmente acarretaria. A efetivação das diretivas antecipadas de vontade para o paciente e a necessária segurança jurídica para o médico que as aplica passa pela necessidade, antes de tudo, de uma uniformização da nomenclatura. O que chamamos de diretiva antecipada de vontade é um documento genérico de manifestação ou recusa de tratamento ou só vai se aplicar em situações de terminalidade? Elas devem atender a vontade do paciente mesmo quando em suas manifestações surge a distanásia? Qual é o papel da objeção de consciência do médico nas diretivas antecipadas de vontade? (DADALTO, 2017, p. 160-163).

O tema, portanto, continua deixado ao abandono legislativo e justamente quando os avanços biotecnológicos e, em especial, os biomédicos passam a requerer uma normatização robusta e eficiente apta a dar respostas aos casos concretos e fornecer a segurança jurídica sem a qual tais temas podem gerar celeumas que serão resolvidas por meio de uma análise casuística e dependente do alvedrio interpretativo do Judiciário, o que não pode deixar de ser repudiado. Em suma, com a ausência reguladora do Estado, os pacientes – seres humanos portadores de direitos e dignidade – continuam à margem da segurança de uma norma regulamentadora, o que faz com que todos aqueles que se encontram - hoje ou no futuro - em situação de terminalidade, sob o contexto de uma enfermidade incapacitante, em estado vegetativo persistente ou sob a influência de estados demenciais estejam alijados, na prática, do exercício pleno de sua autonomia e por consequência, de sua cidadania, passando de agentes a meros expectadores de sua própria história.

### 3.4.2. A biotecnologia e a Lei de Biossegurança Brasileira

No mesmo diapasão do reforço argumentativo já realizado em relação às diretivas antecipadas de vontade passa-se a analisar os caracteres informadores de uma legislação utilizada para regular aspectos bioéticos e biojurídicos surgidos a partir da intervenção da técnica nos mundos da vida. Uma vez mais, far-se-á um cotejo apto a corroborar o caráter e a influência dos elementos filosóficos da filosofia da técnica engenheril.

A intervenção da técnica nos mundos da vida, as biotecnologias, como já exaustivamente analisado nos capítulos anteriores, trouxe uma preocupação bastante acentuada quanto aos limites que tais intervenções deveriam ter uma vez que poderiam de forma irreversível causar a alteração das características que hoje consideramos humanas e, por consequência, as nossas próprias instituições a partir daquilo que Habermas (2004) chama de “neutralização biotécnica” da diferença entre o que nasceu e o que foi criado.

O conceito de biotecnologia pode ser entendido de modo intuitivo como a interferência da tecnociência nas ciências da vida, ou seja, aquelas que acabam por aplicar a racionalidade cientificista às áreas antes vedadas à intervenção humana. No entanto, nos valeremos para ilustra o exemplo das definições trazidas pela Convenção da Biodiversidade Biológica, que foi ratificada pelo Estado brasileiro e, portanto, foi internalizada no ordenamento jurídico brasileiro por meio do Decreto Federal nº 2.519 de 1998, que a define como

[...] toda aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos e organismos vivos ou seus derivados para a modificação de produtos ou processos para usos específicos (CONVENÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA, 1992).

Outra definição, uma pouco mais específica em termos de aplicação de manipulação gênica, pode ser encontrada no art. 3º do Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança que estabelece que biotecnologia é aquela pode ser:

[...] a) a aplicação de técnicas *in vitro*, de ácidos nucleicos inclusive ácido desoxirribonucleico (ADN) recombinante e injeção direta de ácidos nucleicos em células ou organelas; ou b) a fusão de células de organismos que não pertencem à mesma família taxonômica, que superem as barreiras naturais da fisiologia da reprodução ou da recombinação e que não sejam técnicas utilizadas na reprodução e seleção naturais (PROCOLO DE CARTAGENA SOBRE BIOSSEGURANÇA, 2000).

Para os fins do estudo que se pretende realizar, dentre as várias espécies de genetechnologias existentes, o enfoque maior será dado à genética que, como já justificado anteriormente, é uma das técnicas com maior potencial danoso caso não seja regulamentada devidamente. Para que possamos discuti-las, é importante que façamos uma breve explanação com o intuito de situar o debate que se pretende realizar dentro do contexto das genetechnologias. A amplitude dos conceitos apresentados faz com que seja possível englobar em uma mesma rubrica – as genetechnologias -, técnicas e processos tão diferentes como as técnicas (ou tecnologias) de reprodução medicamente assistida, a engenharia genética, a clonagem e mesmo a análise genômica (SOUZA, 2007, p. 11).

Buscado elucidar os conceitos, pode-se definir a genética, a grosso modo, como a ciência que vai se dedicar ao estudo da transmissão hereditária e seu objeto de investigação abrange microrganismos, plantas e animais (incluindo aí o próprio homem). Dado o âmbito ampliado de seu estudo e intervenção, pode ser dividida em genética humana e não-humana. A genética humana, nessa classificação, engloba tanto as pesquisas e considerações relativas ao *generare*, no sentido de reprodução, procriação, como também às condições referentes ao *genus*, no sentido de espécie, de patrimônio genético. Nesse sentido, pode-se facilmente conceituar a genética humana como a disciplina que se volta para o estudo dos fundamentos e a diferença da hereditariedade humana bem como os mecanismos de origem e transmissão da hereditariedade humana. É, portanto, a aplicação das técnicas e procedimentos genetechnológicos ao homem. A genética não-humana, por sua vez, tem seu campo de aplicabilidade nos animais, nas plantas, nos microrganismos e no meio ambiente como um todo (SOUZA, 2007, p. 11-12).

Dada a amplitude da sua aplicação e, em especial, da sua possível utilização na modificação dos caracteres fundamentais do próprio homem como o conhecemos hoje, faz com que a genética surja como disciplina científica por excelência para engendrar discussões de natureza bioética e biojurídica. Como Harari (2016) preconiza em seu livro “Homo Deus”, embora várias sejam as tecnologias que podem levar o homem a um patamar completamente diferente do que ele ocupa hoje, como a robótica ou mesmo a computação, é a engenharia genética que acabaria por permitir a criação de um homem completamente diferente, completamente alienígena no sentido de alheio à espécie humana. Sandel (2013) questiona quais os limites do uso de técnicas genéticas para o “melhoramento” do ser humano e quais os problemas

desse melhoramento. O uso da tecnologia a partir do uso de uma “lógica da cura” para servir a uma lógica do melhoramento que flerta de forma bastante limítrofe com a eugenia.

A genética como disciplina de interferência direta nos campos das ciências da vida ganha força na década de setenta quando surgem as novas genotecnologias que acabaram por permitir que fosse possível a modificação do DNA (ácido desoxirribonucleico, em inglês) fora da célula, originando o chamado DNA recombinante. Essa tecnologia do DNA recombinante permitiu que fosse possível a separação de um único gene, ou seja, uma sequência de genes que tem a função de codificar a formação de um determinado produto, do total de genes de um organismo. Esse gene que foi separado do material genético total pode ser então modificado e ser inserido no mesmo organismo, em um outro organismo da mesma espécie ou mesmo em um organismo de espécie diferentes permitindo dessa forma a transferência de genes entre espécies, gêneros ou mesmo reinos diferentes. Essa possibilidade da inserção de um gene exógeno em um determinado organismo possibilita a criação de um organismo transgênico que é frequentemente usado em estudos que buscam determinar quais são os genes causadores de determinadas doenças (RODRIGUES e ARANTES, 2004, p. 23-25).

Como se pode facilmente aferir, as genotecnologias e, em especial, a genética que oferece ao homem a técnica do DNA recombinante e que acabam tendo em seu escopo a seleção e a alteração de características genéticas tanto em animais quanto em seres humanos - e nas quais não existe uma diferenciação evidente entre a pesquisa e a aplicação médica – acabam por gerar problemas de natureza e alcance ainda não determinados (HABERMAS, 2004, p. 39).

No Brasil, a regulamentação de tais tecnologias ficou a cargo da Lei nº 11.105 de 2005 - que revogou a antiga lei de biossegurança, a Lei nº 8.974 de 1995 - , e que vem para regular os incisos II, IV e V do § 1º do art.225<sup>10</sup> da Constituição Federal referentes ao Capítulo do Meio Ambiente.

---

<sup>10</sup> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

A Lei de Biossegurança estabelece como seus objetivos o estabelecimento de normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados e seus derivados bem como a criação do Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS e reestruturação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CNTBio e dispor sobre a Política Nacional de Biossegurança. No seu artigo primeiro, a Lei de Biossegurança estabelece seu objeto de atuação e para os objetivos desse estudo é importante que este analisado mais detidamente:

Art. 1º Esta Lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a transferência, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, tendo como diretrizes o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2005).

Observa-se, de pronto, a preocupação do legislador em estabelecer uma maior proteção ao meio ambiente em face dos organismos geneticamente modificados OGM ou OGMO e elenca como um dos princípios fundadores de sua atuação o princípio da precaução. Por sua relevância, traçaremos breves considerações sobre ele.

Em um primeiro momento é necessário que se deixe claro que o princípio da precaução expressamente nomeado na Lei de Biossegurança brasileira não se confunde com o chamado princípio da prevenção, conhecido princípio do direito ambiental. O princípio da prevenção, para ser aplicado, exige que os perigos conhecidos e comprovados sejam evitados ou mesmo eliminados e baseia-se em uma ideia simples, de mero bom senso: é melhor prevenir do que remediar. De modo sintético, pode-se afirmar que o objetivo desse princípio é evitar a consumação de eventos comprovadamente danosos ao meio ambiente. O princípio da precaução, por sua vez, determina a eliminação dos possíveis impactos danosos antes mesmo que venha a se estabelecer um nexo causal com evidência científica absoluta, ou seja, a precaução se instala onde a dúvida surge. A aplicação do princípio da precaução implica na obrigação de abstenção tanto por parte do Estado como da sociedade da

---

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

prática de condutas para as quais o mundo científico ainda não disponha de dados suficientes aferir suas consequências ou, de outra forma, o princípio age no sentido de impedir a produção de intervenções no meio ambiente sem a certeza de que estas não lhe serão adversas. Dentre as situações em que é possível a aplicação do princípio da precaução, podem ser elencadas as seguintes: a) incertezas quanto aos efeitos da radiação nuclear na saúde das pessoas; b) dúvida quanto a manutenção de uma espécie quando da instalação de uma determinada construção; c) dúvidas quanto ao motivo de mortandade de determinados animais; d) discordância científica sobre os efeitos da utilização de organismos geneticamente modificados (OGMs) devido à ausência de estudo prévio de impacto ambiental (RODRIGUES e ARANTES, 2004, p. 69-73).

Ao se analisar a Lei de Biossegurança, observa-se que o Conselho Nacional de Biossegurança, órgão de assessoramento superior do Presidente da República, incumbido de formular e tornar efetiva a implementação da política de biossegurança brasileira é formado por um corpo de ministros: pelo ministro de Estado Chefe da Casa Civil da Presidência da República, que o presidirá; pelo Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia; pelo Ministro de Estado do Desenvolvimento Agrário; pelo Ministro de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; pelo Ministro de Estado da Justiça; pelo Ministro de Estado da Saúde; pelo Ministro de Estado do Meio Ambiente; pelo Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; pelo Ministro de Estado das Relações Exteriores; pelo Ministro de Estado da Defesa; e pelo Secretário Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República. Salta aos olhos, nesse aspecto, que a esfera deliberativa e consultiva máxima nas questões de definição e implementação de políticas públicas brasileiras em questões de biossegurança não contempla a participação da sociedade civil nas decisões que deverão ser tomadas e que, ressalte-se, são, em tese, direcionadas a esta e quando muito se permite a participação em caráter excepcional (Art. 9º, §3º, Lei de Biossegurança).

A sociedade civil (e, portanto, a sociedade como um todo) não tem melhor sorte em questões de representatividade quando se observa a composição da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CNTBios que, segundo a lei deve ser

[...] composta de membros titulares e suplentes, designados pelo Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia, será constituída por 27 (vinte e sete) cidadãos brasileiros de reconhecida competência técnica, de notória atuação e saber científicos, com grau acadêmico de doutor e com destacada atividade

profissional nas áreas de biossegurança, biotecnologia, biologia, saúde humana e animal ou meio ambiente (BRASIL, 2005).

O enfoque cientificista da lei é claramente visível uma vez que sequer cogita a participação no CNTBios de qualquer outra faceta do saber que não a científica, implicando em um reducionismo - já analisado nos tópicos anteriores - que exclui da discussão de forma sistemática não só a população em geral, mas todos os outros saberes humanos que passam agora a ser orientados pela visão cientificista e com um enfoque que privilegia a adoção dos fundamentos e conceitos da filosofia da técnica engenheril e do modelo tecnocrático que parecem ter fincado raízes profundas no contexto da produção legislativa brasileira sobre temas que merecem um enfoque bioético e biojurídico. Mesmo a aplicação do princípio da precaução aos problemas ambientais reais são decididos por cientistas quanto ao aspecto de serem ou não relevantes e que com base nessas decisões acabam gerando mecanismos e restrições de natureza jurídica (biodireito) sem que em momento algum a sociedade seja consultada sobre qualquer aspecto do problema e suas consequências.

E o mais surpreendente é que tais decisões são “vendidas” como tendo sido produzidas sob a orientação de um suposto interesse único da sociedade quando na verdade representa os interesses e decisões de uma pequena parcela da mesma que acaba por impor aos demais suas visões de mundo evidenciando o caráter antidemocrático e até mesmo ditatorial de tais decisões. O perigo dessa espécie de “governo de ninguém”, onde esse ninguém expressa o suposto interesse único da sociedade já havia sido preconizado por Arendt (2007, p. 48-49) quando expressa sua preocupação ao salientar que

[...] em uma espécie de governo de ninguém. Mas esse ninguém, o suposto interesse único da sociedade como um todo em questões econômicas, assim como a suposta opinião única da sociedade educada dos salões, não deixa de governar por ter perdido sua personalidade [...] o governo de ninguém não é necessariamente um não governo; pode, de fato, em certas circunstâncias, vir a ser uma das suas mais cruéis e tirânicas versões” (ARENDR, 2007, p. 48-49).

Os perigos da adoção desse viés cientificista por definição e reducionista por natureza se afigura de todo indesejável já que tais discussões de cunho eminente político são retirados do campo de atuação política por meio da adoção de um discurso que não pode mais ser compreendido pelo homem comum que passa a não ter a possibilidade de exercer sua individualidade, sua liberdade perante a pluralidade e passa a se defrontar diariamente com fatos científicos consumados aos quais deve se

adaptar inserindo-se naquele fenômeno que Habermas (2004) chama de “destraditionalização dos mundos da vida”.

#### **3.4.2.1. A ineficiência do modelo normativo baseado na lógica e premissas científicas**

Os exemplos de que a adoção de um modelo normativo baseado na lógica científicista que nem sempre se apoia, como manda a lei, no princípio da precaução são inúmeros, mas para os efeitos desse estudo pode ser escolhido um problema recente da sociedade brasileira, a saber, a irrupção e alastramento epidêmico de doenças como a febre Chikungunya, doença semelhante a dengue, causada pelo vírus CHIKV, da família *Togaviridae* e que com a dengue compartilha o modo de transmissão: a picada do mosquito *Aedes aegypti* infectado e, menos comumente, pelo mosquito *Aedes albopictus*.

A solução para o problema do surgimento e alastramento de doenças como a dengue que possuem o mesmo vetor de transmissão, o mosquito *Aedes aegypti* infectado que deveria passar pela busca das origens da ampliação do alastramento dos vetores em, por exemplo, como causas sociais (pobreza, baixo acesso a água tratada, baixo acesso a informações de saúde, educação continuada na redução de focos, entre outros), a solução oferecida passava uma vez mais para os domínios da ciência. A empresa britânica Oxitec ofereceu como solução aos surtos de dengue um mosquito geneticamente modificado para que sua prole fosse infértil. A lógica era que o mosquito geneticamente modificado ocuparia o mesmo locus do mosquito não modificado e que, concorrendo com estes pela fecundação das fêmeas, acabariam por diminuir a possibilidade dos mosquitos não modificados se reproduzirem (GARCIA, 2016).

A tecnologia por trás dos mosquitos geneticamente modificados denominadas de OX513A foi desenvolvida em 2002 por cientistas da Universidade de Oxford que acabaram criando, posteriormente, a empresa Oxitec. Nessa tecnologia, os ovos dos mosquitos receberam uma microinjeção de DNA com dois genes, um para produzir uma proteína que impede que os descendentes do mosquito cheguem à fase adulta e outro para identifica-lo sob uma luz específica (MARTINS, 2018).

É importante pontuar que, embora a tecnologia só tenha sido desenvolvida em 2002, já em 2011 ela estava sendo utilizada em testes na cidade de Juazeiro, na Bahia e em 2014 recebia a aprovação para comercialização pela CNTBio.

A ausência de estudos de longo prazo que deveriam ser realizados em obediência ao princípio da preocupação, o enfoque e solução cientificista de focar o problema no mosquito e não na modificação das questões sociais e ambientais que deram origem à sua proliferação e os riscos à saúde e ao meio ambiente ainda não perfeitamente delimitados pela soltura de milhões de mosquitos geneticamente modificados demonstra o equívoco de uma solução amparada apenas nos paradigmas da ciência e da tecnologia. A manter-se esse direcionamento na produção legislativa brasileira para a regulamentação dos aspectos bioéticos surgidos na esteira da revolução técnica e, em especial, dos avanços biotecnológicos, se vislumbra um futuro em que a apatia política será reforçada cada vez mais a ponto de, em determinado momento de um futuro que se afigura próximo, uma verdadeira “tecnocracia” se instale e passe a reger os destinos do homem e da terra como um todo.

### **3.5. O modelo de produção legislativa do biodireito no Brasil e a biopolítica**

Os conceitos e situações delineados nos capítulos antecedentes da presente investigação torna possível reconhecer uma patente escolha pelo legislador brasileiro por um modelo de produção legislativa do biodireito (embora não somente deste tema) no Brasil fortemente influenciado pelas premissas do modelo tecnocrático funcional e pela escolha, no campo filosófico, dos pressupostos da filosofia da tecnologia engenheril em um reconhecimento de que, de fato, a racionalidade típica da ciência passa a invadir e mesmo reger todos os espaços da vida social.

O questionamento emergente dessa constatação é se tal escolha por um modelo tecnocrático de produção legislativa brasileira do biodireito serve de algum modo a um projeto de biopoder em que a tecnologia passa a ter um papel preponderante no controle de corpos, mentes e populações, nos moldes preconizados por Michel Foucault e na conseqüente implantação de uma biopolítica apta a tornar real o controle preconizado no livro “1984” de George Orwell (2003) em que uma entidade despersonalizada controla os destinos de toda uma população. Deseja-se, portanto, saber se as questões que acabam sendo suscitadas pelo desenvolvimento biotecnológico podem ou não ser enquadrados nas definições de biopoder foucaultianas e qual é o papel do Direito nesse enquadramento.

O procedimento adotado para elucidar as possíveis relações subjacentes entre a produção legislativa brasileira do biodireito e a implantação de um biopoder e uma biopolítica se afigura relativamente simples. Em primeiro lugar deve-se determinar de forma inequívoca os conceitos-chave aplicáveis à discussão a ser travada, o que faz com que seja absolutamente necessário determinar em qual sentido os termos biopoder e biopolítica serão utilizados nesse estudo e, por fim, contrastá-los com a realidade da produção legislativa brasileira do biodireito e aferir se é possível encontrar paralelos aptos a enquadrá-la ou não no conceito.

### **3.5.1. O biopoder na visão de Foucault**

As contribuições de Foucault para as reflexões acerca do poder e seu exercício passam por um exame das diversas estruturas políticas produzidas pelas sociedades ocidentais desde a mais remota antiguidade greco-romana e estendendo-se até nossos dias. Essas reflexões, desde o seu início, buscaram escapar daqueles conceitos políticos tradicionais em que se costumava pensar as relações de força e exercício de poder a partir de um modelo de contrato social, de uma luta de classes ou mesmo da figura de um Estado absoluto e opressor. A visão de poder foucaultiana, ao contrário, não consegue vislumbrar o poder como coisa ou substância a ser possuída ou extorquida de outros, configurando-se, ao contrário, como um conjunto de relações de forças multilaterais que se opera de modo difuso, capilar, microfísico e que se exerce por meio de instituições como a família, a escola, o hospital e a clínica (FURTADO e CAMILO, 2016, p. 35) (FOUCAULT, 1999).

O conceito de poder apresentado por Foucault se diferencia, portanto, daquele poder soberano em que se busca a visibilidade do soberano e a invisibilidade do súdito e fundado no Estado e no Direito. O poder disciplinar, por sua vez, é fluido, não se identificando com nenhuma estrutura de poder em particular e ao mesmo tempo em que incide sobre os indivíduos também é por eles influenciado e vai se ocupar do indivíduo como corpo e que acaba sendo exercido sobre a anatomia política do corpo por meio de vigilância e disciplina exercido por meio de instituições sociais que enfatizam a invisibilidade da disciplina e a visibilidade dos sujeitos (SALGADO, 2010, p. 372).

O entendimento de Foucault sobre a biopolítica situa-se em seu argumento para uma nova maneira de entender o poder que além de exercido de cima

para baixo por um Estado soberano também se manifesta nas relações sociais, normas e rotinas cotidianas. Nesse sentido, a biopolítica para Foucault representou os meios pelos quais as populações e indivíduos são governados de maneira difusa e penetrante, incluindo aquelas que atingem o nível do corpo e da própria vida. O que vai ocorrer, portanto, é uma alteração do modo de percepção do poder, que passa de um poder soberano para um poder fundado no poder disciplinar e no biopoder. É importante que se frise que para Foucault o poder não é exercido só pelo Estado assinalando que

[...] o poder deve ser analisado como algo que circula, ou melhor, como algo que só funciona em cadeia. Nunca está localizado aqui e ali, nunca está nas mãos de alguns, nunca é apropriado como uma riqueza ou um bem. O poder funciona e se exerce em rede. Nas suas malhas, os indivíduos não só circulam, mas estão sempre em posição de exercer esse poder e de sofrer sua ação; nunca são alvo inerte e consentido do poder, são sempre centros de transmissão. Em outros termos, o poder não se aplica aos indivíduos, passa por eles (FOUCAULT, 2018, p. 284).

Os seus estudos podem ser divididos em três grandes momentos: a arqueologia do saber, a genealogia do poder e a genealogia da moral. É com a publicação do livro *Arqueologia do Saber* em 1969 que Foucault conduz sua atenção para o estudo do poder e a política. Com a publicação de *Vigiar e Punir*, publicado em 1975, sobre o nascimento da prisão, o autor se volta para análise de como a vigilância e a sanção normatizadora vão acabar conjugando-se para criar uma nova modalidade de poder, o biopoder (FILHO e VASCONCELOS, 2007, p. 1-4). Essa nova modalidade de poder (biopoder) não é, como se poderia pensar, uma estrutura ou mesmo uma lei universal caracterizando-se muito mais como uma situação estratégica complexa em curso em uma sociedade determinada e cujas práticas se voltam para a gestão e regulação dos processos vitais humanos. Essa regulação se revela um mecanismo capaz de administrar populações a partir do conhecimento da sua realidade biológica fundamental e, nesse sentido, o poder sempre se encontra associado a alguma forma de saber que por meio de conhecimentos, leis e mesmo medidas políticas que buscam o controle de fenômenos como epidemias, aglomeração urbana e mesmo a organização liberal da economia acaba por permitir o controle de tais populações de forma eficaz. Nesse sentido, o poder foucaultiano não se revela um poder que age por meio da supressão, da repressão, mas, ao contrário, suprimindo ou coibindo comportamentos indesejáveis (FURTADO e CAMILO, 2016, p. 35). É aquele “aplainamento” do indivíduo já detectado por Hanna Arendt (2007) em que a

uniformidade estatística deixa de ser um objetivo científico para ser uma realidade política desejável.

É a partir dessa conduta de “aplainamento”, de “adestramento”, que o biopoder assume, segundo Foucault, duas formas articuladas. Uma, que se volta para o corpo como máquina e que busca exatamente o adestramento de corpos, extorquindo deste suas forças para ampliá-las para a utilização. O corpo se torna mais útil quando docilizado, tornando a força disponível para utilização, em uma verdadeira “anátomo-política do corpo humano”. A outra forma do biopoder é a que Foucault denomina de “biopolítica” que tem como objeto as populações humanas e os fenômenos naturais a ela subjacentes e como objetivo a massificação dos indivíduos a partir de sua realidade biológica fundamental e que ele expressa da seguinte forma:

[...] o homem, durante milênios, permaneceu o que era para Aristóteles: um animal vivo e, além disso, capaz de existência política; o homem moderno é um animal, em cuja política, sua vida de ser vivo está em questão (FOUCAULT, 2010, p. 156).

O neologismo “biopolítica” utilizado por Foucault se apresenta relevante para os objetivos desta investigação quando, a partir da análise dos desenvolvimentos tecnológicos nos últimos dois séculos, se identifica que os desenvolvimentos da tecnociência nas ciências da vida conferiram às sociedades contemporâneas um conhecimento e uma capacidade técnica de manipulação e controle dos fenômenos biológicos que acabaram sendo utilizados em estratégias e políticas governamentais para submeter indivíduos a variadas formas de controle, seja por meio de um poder totalizante, por meio da criação de aparatos governamentais aptos governar populações por meio de uma estratégia de massificação e burocratização da sociedade, seja pela adoção de técnicas individualizantes, que consistem em práticas e saberes destinados a dirigirem os indivíduos (FURTADO e CAMILO, 2016, p. 41).

O termo biopolítica, embora fortemente associado ao trabalho de Foucault, acaba por se tornar um termo equívoco, que pode assumir uma pluralidade de significados, mas que acaba por ter, em todas as definições possíveis um elemento de permanência, de unificação que reconhece a biopolítica como um conjunto de formas pelas quais novas dinâmicas de exercício do poder são concedidas pelas biotecnologias e ciências correlatas e que acabam por permitir um maior controle sobre indivíduos, corpos, populações e sociedades humanas (DARNOVSKY e BEITIKS, 2014, p. 421).

### 3.5.2. A biopoder e a biopolítica na atualidade

Embora se reconheça que tais dinâmicas de poder não tenham passado a existir a partir dos últimos dois séculos é necessário que se reconheça que ganharam uma relevância, uma proeminência muito maior como crescimento e poder-se-ia dizer mesmo um agigantamento do desenvolvimento das biotecnologias a partir da década de 70 do século XX e que só tende a aumentar com a virada do século XXI que passa a ser reconhecido como o século das biotecnologias (para o bem ou para o mal). Como já observado por Habermas (2004, p. 64), essa maior proeminência se deve ao fato que as novas biotecnologias passaram a adotar um modelo de atuação radicalmente diferente daquele adotado em épocas anteriores. Enquanto em épocas anteriores as ciências da vida se voltavam para um modelo científico que privilegiava as técnicas com ênfase na observação e interpretação hoje, com o desenvolvimento de novas biotecnologias, em especial as gênicas, a ênfase é nas técnicas de manipulação. O homem passa de observador maravilhado a demiurgo iniciante.

É desse poder de manipulação das células e mesmo de organismos inteiros que as biotecnologias passam a ostentar - a partir da década de setenta do século vinte - um poder ao mesmo tempo divino e aterrador: a possibilidade de agir diretamente nos corpos, mentes e comportamentos humanos. Aliado a esse novo poder, se encontra associado o fenômeno da miscigenação entre a biologia acadêmica e a biotecnologia comercial que faz com que os avanços da ciência biológica pura e a as tecnologias a ela associadas estejam intrinsecamente relacionadas o que permite que produtos e serviços relacionados à biotecnologia ganhem rapidamente os mercados, a assistência médicas e mesmo os sistemas legais e criminais, ou seja, praticamente todas as esferas da vida cotidiana e acabem por moldar a imaginação, os valores e mesmo a compreensão do que significa ser humano. Esse poder, nas sociedades liberais, seria regido pelos mercados que acabariam por deixar tais decisões ao alvedrio das decisões individuais e, portanto, regidos pelas leis da demanda e pelos interesses lucrativos (HABERMAS, 2004, p. 67).

E é assim que as biotecnologias do século XXI passam a apresentar desafios sociais e éticos que englobam questões mais amplas e que acabam por captar um interesse público muito maior do que aqueles que era oferecido à bioética. É possível reconhecer a diferença entre a bioética e a biopolítica a partir do objeto de estudo de cada uma delas, uma vez que a biopolítica acaba por se concentrar muito

mais na dinâmica social e política do que nas discussões em ambientes institucionais, típicas da bioética, e acaba por enfatizar muito mais os valores sociais e as propostas políticas do que diretrizes profissionais. No entanto, bioética e biopolítica compartilham seu interesse na busca por respostas práticas para as questões éticas levantadas a partir do desenvolvimento das ciências da vida e das biotecnologias (DARNOVSKY e BEITIKS, 2014, p. 421-422).

Agamben (2007), em sua análise da aplicação das estratégias e técnicas da biopolítica nos campos de concentração nazista, reconhece a força do poder disciplinar em impor controle não só sobre os corpos, mas também sobre a mente dos indivíduos e populações submetidas a um grau de controle tal que acabe por reduzir os seres humanos aos seus instintos mais básicos, à “vida nua” defendendo que estes se apresentariam como paradigmas perfeitos ao exercício do poder disciplinar. Ao impor aos indivíduos residentes nesses campos de concentração uma restrição de suas necessidades e aspirações ao mínimo necessário para a própria sobrevivência no sentido biológico mais básico e negando-lhe a qualidade de homem, acaba por provocar uma “revolução quase biológica de pertencimento à espécie humana”. Frankl (1997, p. 25) faz um relato vívido dessa luta pela humanidade, pelo continuar pertencendo à espécie humana quando todos os outros interesses já se reduziram ao mero sobreviver, como se pode extrair do trecho abaixo:

[...] Vez por outra olho para o céu aonde vão empalidecendo as estrelas, ou para aquela região no horizonte em que assoma a alvorada por detrás de um lúgubre grupo de nuvens. Mas agora meu espírito está tomado daquela figura à qual ele se agarra com uma fantasia incrivelmente viva, que eu jamais conhecera antes na vida normal. Converso com minha esposa. Ouço-a responder, vejo-a sorrindo, vejo seu olhar como que a exigir e a animar ao mesmo tempo e - tanto faz se é real ou não a sua presença - seu olhar agora brilha com mais intensidade que o sol que está nascendo. Um pensamento me sacode. É a primeira vez na vida que experimento a verdade daquilo que tantos pensadores ressaltaram como a quintessência da sabedoria, por tantos poetas cantada: a verdade de que o amor é, de certa forma, o bem último e supremo que pode ser alcançado pela existência humana. Compreendo agora as coisas últimas e extremas que podem ser expressas em pensamento, poesia - em fé humana: a redenção pelo amor e no amor! Passo a compreender que a pessoa, mesmo que nada mais lhe reste neste mundo, pode tornar-se bem-aventurada - ainda que somente por alguns momentos - entregando-se interiormente à imagem da pessoa amada. Na pior situação exterior que se possa imaginar, numa situação em que a pessoa não pode realizar-se através de alguma conquista, numa situação em que sua conquista pode consistir unicamente num sofrimento reto, num sofrimento de cabeça erguida, nesta situação a pessoa pode realizar-se na contemplação amorosa da imagem espiritual que ela porta dentro de si da pessoa amada. Pela primeira vez na vida entendo o que quer dizer: Os anjos são bem-aventurados na perpétua contemplação, em amor, de uma glória infinita

Ao questionar os objetos e processos dessa biopolítica Filho & Vasconcelos (2007, p. 18-20) asseveram que essas tecnologias de poder não irão se resumir apenas ao controle do homem-corpo, mas vai se direcionar para os processos ligados à vida como morte, nascimento, doença, casamento, filiação reforçando um processo de massificação onde a produção da estatística será de vital importância para o controle dos indivíduos. Arendt (2007, p. 51-54) demonstra sua preocupação com o controle da sociedade orientada por uma visão de que cada vez mais os homens não agem em relação uns aos outros, mas meramente se comportam de uma forma predeterminada, esperada e sancionada quando não obedecida e acaba reconhecendo na ciência estatística uma aliada ao controle das populações já quanto maior é o número de pessoas que existem, maiores serão as chances de que se comportem de acordo com um determinado padrão imposto e menor a possibilidade de tolerarem o não-comportamento.

O poder disciplinar, portanto, exercido sobre o comportamento humano, sobre a mente dos homens, mas se estende agora ao próprio corpo quando ao disciplinar a vida, acaba por transformar o corpo físico em corpo social, o que faz com que a vida passe a ser regrada tanto do ponto de vista macrossocial, a partir de um controle exterior dos corpos exercido pelos próprios homens por meio de instituições de controle como prisões, manicômios, escolas e hospitais, quando no aspecto microssocial, que por conta do advento das genetechnologias permitem hoje um controle na esfera das células (SALGADO, 2010, p. 372).

A preocupação política com o processo vital dos indivíduos sempre existiu, mas a política das sociedades tecnológicas contemporâneas, em especial às do século XXI, apresentam uma preocupação cada vez maior em ampliar sua capacidade de controlar, gerenciar, projetar e mesmo modular as capacidades dos indivíduos como criaturas vivas, constituindo-se em uma verdadeira “tomada do homem biológico pelo poder” (FILHO e VASCONCELOS, 2007, p. 14). A emergência e a ampliação das tecnologias da informação permitem um controle dos indivíduos de uma forma ainda inédita dentro da história da civilização humana. Se antes os reis buscavam impor o seu poder por meio de mecanismos sociais de controle, sempre era possível, dada a fragilidade desse controle, buscar mecanismos de fuga desse poder. No entanto, com as novas tecnologias da informação, ficará mais difícil encontrar rotas de fuga de um poder que a tudo controla e a tudo vê, um verdadeiro

“grande irmão” a vigiar, controlar e punir os comportamentos desviantes, obrigando a um aplainamento social e a uma submissão forçada a esse poder.

Uma análise da história humana recente nos mostra que a associação entre a biologia e a política levaram a práticas de extermínio que eram justificadas pelo argumento de que serviriam para um aperfeiçoamento e uma purificação das populações (FURTADO e CAMILO, 2016, p. 42). Ideal que, segundo Habermas (2004, p. 68) estaria ressurgindo na forma de uma “eugenia liberal” que defende que a modificação genética do patrimônio hereditário de um indivíduo não seria tão diferente de uma modificação de atitudes por meio da socialização e que, portanto, não existiria nenhuma diferença significativa, do ponto de vista moral, entre eugenia e educação.

E é nesse contexto de possibilidade de ressurgimento de uma eugenia liberal - que de posse dos robustos instrumentos disponibilizados pelas biotecnologias e regulada apenas pelos mercados -, que se reconhece a magnitude do perigo que adviria de um desenvolvimento disjuntivo e alheado dos necessários questionamentos éticos e políticos associados a essas possibilidades de modificação da natureza e que que se impõem ao ser humano da sociedade contemporânea - em que este é chamado a dar conta em seu agir diante das condições globais da vida, da sobrevivência da espécie e dos efeitos de suas decisões em um futuro distante -, que também impõe a necessidade de se estabelecer um ambiente normativo em que seja possível definir com clareza o que se espera em termos de conduta e, principalmente, quais serão os limites intransponíveis para os novos desenvolvimentos da tecnologia.

Dentro dessa perspectiva, nas sociedades pós-modernas, o homem-corpo passa a ocupar um lugar privilegiado nas discussões envolvendo biociências, bioética e biodireito. Entender essa relação é também entender porque tais questões devam ser levadas para o campo da política uma vez que grande parte das discussões dessa natureza recai exatamente sobre o corpo humano e a forma como ele deve ser visto e tratado. Como vimos, ante a irrupção da revolução tecnológica, o corpo deixa de ser visto como organismo e passa a ser visto como máquina do ponto de vista individual. Essa visão guarda similitude com o homem-máquina nas sociedades pós-modernas, que se presta à produção e ao consumo. É nesse papel de máquina que o corpo passa a ser apenas o suporte de uma identidade e que nele se resume. A visão reducionista que faz ver o corpo na condição de máquina traz consequências bastante graves e relevantes para os objetivos desse estudo já que quando o homem passa a

modificar seu próprio corpo, a “aprimorar” a sua máquina, deixa de ser um produto da natureza ou mesmo do ambiente cultural e passa a ser um construto técnico, um artefato tecnológico (SALGADO, 2010, p. 373).

Essa visão do corpo como um construto, como um artefato tecnológico e que acaba por ser o veículo máximo da própria extensão da personalidade encontra eco nas sociedades pós-modernas em várias situações, demonstrando a quão arraigada está sua disseminação e aceitação. Essa busca de “reconstrução” do seu eu biológico, de ser seu próprio arquiteto acaba por ganhar corpo em variadas manifestações humanas e, em especial, é facilmente visível nas manifestações das várias formas de expressão artística, que se exemplifica com a música “Turbinada”, de autoria do conhecido cantor popular brasileiro Zeca Baleiro, em que este descreve essa busca pela transformação de forma ao mesmo tempo poética e questionadora:

[...] ela fez dezessete pequenos reparos  
 No lóbulo da orelha  
 Extraíu as rugas pés-de-galinha  
 Que a deixavam mais velha  
 Ela botou botox sorriso inox  
 Que eu paguei em 12 suaves prestações  
 [...]  
 Tirou um par de indesejáveis costelas  
 Ficou com a cintura fina cinturinha de pilão  
 Malha como louca não marca touca  
 Ela tá sarada turbinada processada envenenada  
 Um mulherão  
 Ela ficou uma máquina  
 Ela ficou uma máquina  
 Mas tudo que eu queria tudo que eu queria  
 Tudo que eu queria mesmo era uma mulher

Esse poder concedido ao homem pela tecnologia de ser o arquiteto de seu próprio corpo, de modificar sua própria máquina acaba por se revelar um poder de controle sobre vários aspectos e, nada mais natural, dessa premissa de que posso mudar meu próprio corpo, minha própria máquina, surja o desejo de modificar os corpos de outros homens para servir aos meus propósitos. Essa premissa revela duas consequências preocupantes e que, portanto, merecem especial no que diz respeito à regulação, a primeira é de que o reconhecimento desse poder acabe por reforçar a identificação do homem com o corpo e nada mais, em um reducionismo do universo humano. Outra consequência quase natural do exercício de tal poder seria a elevação do status daqueles para os quais o exercício de tais poderes foi atribuído, que passam a se revestir de atributos de natureza quase divina. E é nessa associação da técnica e da ciência com o discurso e as práticas de teor quase religioso – em uma nova

esfera, onde o poder religioso se encontra remodelado -, que surge de forma mais premente a necessidade da regulação das biotecnologias, já que à partir do momento em que homens se atribuem poderes divinos, surge a necessidade de limitação e controle de tais poderes (SALGADO, 2010, p. 373).

A resposta à nossa pergunta inicial – se as biotecnologias podem ou se configurar como uma forma de biopolítica -, principalmente a partir da constatação de que os instrumentos de regulamentação e limitação dos poderes que as biotecnologias concedem aos homens (bioética e biodireito), no cenário brasileiro, estão contaminados por um modelo tecnocrático de produção legislativa aparentemente é sim. A amplitude que a técnica assume nas sociedades pós-modernas é tão grande que avança sobre todas as manifestações da vida, o que faz com que o poder exercido por ela acabe recaindo sobre toda a humanidade, tanto a sociedade de homens atual quanto aqueles do futuro e, portanto, as biotecnologias quando utilizadas para controlar populações e mentes se amolda perfeitamente àquelas definições de biopoder e biopolítica cunhadas por Foucault e que necessita do Direito para tornar efetivas suas normas, mesmo quando seus fundamentos axiológicos e pressupostos são determinados pela racionalidade própria da tecnociência (SALGADO, 2010, p. 373-74).

### **3.6. Um modelo de produção legislativa para o biodireito no Brasil que privilegie a construção de uma normatividade adequada aos pressupostos de uma sociedade tecnologicamente moldada: o desafio da implantação de uma democracia cognitiva**

Ante tudo que já foi visto nos tópicos anteriores pode-se concluir que estamos em um momento histórico em que a crise da modernidade, caracterizada pela perda de macrorreferenciais interpretativos, gerando uma “perda de futuro” e uma apatia política que acaba por retirar da ação política seu papel de forma de participação por excelência dos seres humanos no processo político. Esse desencantamento é reforçado pela irrupção tecnológica que funciona como um potencializador dessas características por conta do alastramento do pensamento científico na sociedade e, por conseguinte, por uma invasão da racionalidade em todos os campos do agir humano, incluindo aí o político. Esse fato, como não poderia deixar de ser, acaba por impor ao processo político um reducionismo que acaba por contaminar tanto bioética quanto biodireito no que diz respeito à criação de

regulamentações aptas a limitar o poder que as biotecnologias possuem e concedem aos homens que as dominam.

Nesse cenário, como vimos, as influências dos pressupostos do modelo tecnocrático se mostram presentes o que acaba por fazer com que o objetivo de tais instrumentos regulatórios (bioética e biodireito) acabem por não se apresentarem como instrumentos eficazes na limitação desse poder e, por consequência, permitindo que este seja usado para controlar mentes, corpos e populações. É esse poder difuso, não concentrado, baseado na racionalidade científica e na impessoalidade da produção científica e, portanto, não responsabilizável que acaba por enquadrar o desenvolvimento biotecnológico como uma verdadeira faceta do biopoder já que fundado na racionalidade científica da busca da verdade pela verdade e irresponsável justamente por ser impessoal, que acaba por ser usado por aqueles detentores do poder para impor o controle por meio de uma faceta nova e mais robusta do biopoder.

No entanto, é necessário que se busque uma alternativa ao *status quo* e, para tanto, se buscará delimitar uma definição de biopolítica completamente oposta àquela traçada por Foucault. Onde esta é escravizadora de corpos e mentes, aquela é definida como uma política voltada às questões da vida como prioridade máxima e articulada para estabelecer critérios, valores e normas que possam ser aplicadas às novas questões trazidas pelo desenvolvimento tecnológico em geral, e biotecnológico em particular. Essa constatação surge quando se observa que em qualquer caso que envolva discussões de temas vinculados à bioética e biodireito estes só são passíveis de resolução quando se apoiam em um critério político. A esfera da política, portanto, é a mais apropriada para discutir e estabelecer regramentos para atender às questões surgidas no âmbito de uma sociedade de conceitos mutáveis. É o critério político que transformará as diretrizes éticas em normas positivadas e de cumprimento obrigatório.

O problema da atualidade é que esse critério político é definido por um pequeno número de pessoas vinculados e norteados pelos critérios tecnológicos e que, portanto, acabam por alijar da discussão todos aqueles que não estão em tais círculos. E é talvez daí que surjam os problemas já apontados na produção legislativa do biodireito no Brasil: as pessoas comuns não se sentem contempladas pelas decisões tomadas por uma esfera política de atuação restrita e que afasta da tomada de decisões a maioria dos homens. O alheamento político, já analisado nos tópicos anteriores ganha um reforço de peso. E é exatamente nesse ponto que uma verdadeira biopolítica deveria atuar, oferecendo a esse homem-massa

desinteressado a possibilidade de opinar sobre seu destino, de seus semelhantes e de seus descendentes. Se é na esfera política que os homens manifestam sua individualidade perante a pluralidade e se é pelo uso da linguagem, do discurso que se manifestam e estabelecem regras pelas quais devem ser regidos e não as recebem prontas de outros homens, isso faz com que passem a ter em relação a essas regras um relação de responsabilidade por seus atos (SALGADO, 2010) e, e o aparecimento de uma verdadeira liberdade já que esta só surge no diálogo do homem indivíduo com a pluralidade no espaço da ação política (ARENDETT, 2018, p. 21). Morin (2005, p. 81-82), identifica a mesma relação entre ação no espaço político e liberdade quando defende que quanto maior é a atuação política (ou mesmo a inação, no caso específico do legislador brasileiro) naquilo que as sociedades possuem de mais complexo, maiores devem ser os cuidados com os imperativos éticos de liberdade e de direitos, que são tanto mais necessários quanto maior é a degradação das comunidades.

É no exercício da liberdade por meio da ação política que deve atuar a sociedade, impondo que o desenvolvimento técnico-científico seja continuamente revisitado pelo atento olhar social, o que pressupõe o abandono da postura política apática substituindo-a por uma postura proativa, de responsabilidade, uma postura crítica capaz de – amparada por um relação de parceria e não de subordinação – estabelecer critérios para um modelo de sociedade que queremos para o futuro (NUNES, 2016, p. 15). Esse modelo de sociedade que queremos para o futuro deve levar em conta, necessariamente, o fato de ter como fundamento de sua existência a busca de um consenso possível em um sociedade plural e que finca raízes em uma tradição humanista de relações interpessoais e que encontra na diversidade de opinião e na pluralidade ideológica e cultural o seu eixo central a partir do qual não se pode conceber como fundamento de suas instituições que uma única visão do que é o bem comum prevaleça ou mesmo uma visão única do que seria o bem individual (NUNES, 2016, p. 13), devendo levar em conta em suas considerações políticas que tais decisões, embora tomadas pelo homem do presente, não pode deixar de levar em consideração os interesses dos seres humanos do futuro (JONAS, 2006, p. 64).

Essa ética do futuro e, mais, essa biopolítica do futuro acabam por criar uma espécie *sui generis* de obrigações uma vez que exige que a geração atual de homens atue de uma forma que, por óbvio, não admite reciprocidade, se apresentando, portanto, mais como um dever diante da posteridade, afastando a ideia

tradicional de direitos e deveres recíprocos (JONAS, 2006, p. 89-90). Em um primeiro olhar apressado, poder-se-ia questionar essa “subserviência” da geração atual às gerações futuras, principalmente quando esse dever perante a posteridade esbarrasse em interesses e visões irreconciliáveis entre o bem individual e o bem comum, os interesses dos homens do presente contra os dos homens do futuro. Nesse caso, quais deveriam ser os critérios de resolução de tais choques ou, de outra forma, como deveria ser formatada uma biopolítica capaz de fazer frente a essas visões conflitantes e antagônicas?

Dois pressupostos se apresentam de forma contundente.

Uma biopolítica do futuro orientada pelo princípio responsabilidade preconizado por Jonas (2006) deve partir da pressuposição de que os homens do futuro existirão e, em tese, poderiam “cobrar” de nós, seus antepassados, que tivéssemos adotado determinadas condutas que permitissem que estes pudessem gozar de determinadas condições de vida mais favoráveis e que acabaram por ser afetadas por nossas condutas imprudentes ou mesmo descuidadas. No entanto, partindo desse pressuposto, como o homem de hoje poderia conceber o que é melhor para o homem do futuro? Esse ponto até o momento não é pacífico já que se de um lado do espectro biopolítico temos os chamados “bioludditas” defendem uma herança genética não alterada, por outro há os defensores do transhumanismo que brigam pelo direito de serem mais que humanos (DARNOVSKY e BEITIKS, 2014, p. 424). Seja de uma forma ou de outra em que se veja essa biopolítica do futuro, adota-la não pressupõe que o homem do presente seja responsável pelo homem do futuro - em uma subordinação inaceitável dos interesses dos homens atuais aos dos ainda não nascidos -, mas tão somente uma responsabilidade pela ideia do homem uma vez que, pela sua natureza, exige corporificação no mundo (JONAS, 2006, p. 91 e 94).

Essas visões por vezes irreconciliáveis e lastreada nos pressupostos descritos exigem para sua efetivação de uma política apta a conciliar interesses e que que busque um consenso possível e que permita a convivência pacífica e o pluralismo social pós-moderno (NUNES, 2016, p. 19). Nesse sentido, ética, direito e política devem estar unidos já que as grandes finalidades éticas sempre exigem uma estratégia, uma política e a política, por sua vez, necessita de um mínimo de meios e finalidades éticas, sem, no entanto, se reduzir a ela (MORIN, 2005, p. 80). Essa ação biopolítica não pode se furtar em reconhecer as incertezas éticas que contaminam o seu agir. Esse princípio de imprevisibilidade dos resultados da ação deriva do fato que

toda ação quando adentra no âmbito complexo das interações sociais escapa ao controle do seu autor e em um mundo como o nosso, que tem como característica marcante uma “perda de futuro” tais incertezas se aprofundam em relação às evoluções, progressões ou mesmo transformações futuras. A ação política, nesse contexto, passa a apresentar um grau de incerteza mais profundo o que faz com que a definição de estratégias e consciência das apostas feitas pela ação política sejam mais necessárias (MORIN, 2005, p. 81).

Em uma biopolítica com pretensões de regulação dos aspectos fundamentais relacionados à vida em suas várias facetas em uma sociedade tecnologicamente moldada e multifacetada as incertezas e contradições devem ser levadas em consideração uma vez que é nelas que surgem aquelas antinomias clássicas entre o realismo, que simplesmente se adapta às situações de fato - que Habermas (2004, p. 25) denomina de “força normativa do factual” e que acabaria por apresentar fatos consumados e que, portanto, não seriam passíveis de recuperação normativa -, e que, portanto se torna imoral e o idealismo que não leva em consideração a realidade e, portanto, é mera utopia. Tanto um quanto outro são indesejáveis já que o utopismo acaba por ignorar as impossibilidades enquanto um realismo exacerbado ignora as possibilidades (MORIN, 2005, p. 84).

Diante de tais incertezas e contradições, as únicas perspectivas éticas possíveis passam a ser a condenação da política ou assumir um compromisso que permita por meio de uma ação política integrar, ao mesmo tempo, as incertezas, as necessárias apostas políticas e a adoção de uma estratégia para esse futuro com base em conhecimento e que tenha como objetivo fundamental a reforma das relações entre os homens para permitir que tal sociedade possa abraçar a diversidade sem contudo eliminar antagonismos nem dificuldades, voltada para uma maior consciência, solidariedade e responsabilidade (MORIN, 2005, p. 87).

No entanto, diante do quadro de crise de ideias e de ideais, de apatia política, de racionalidade reducionista e de vida autocentrada e solitária, como tornar essa sociedade real?

Arendt (2007) já deixava explícito em suas considerações da natureza humana que a retomada da ação política e a volta dos seus valores e princípios informadores permitiriam ao homem, ao manifestar-se perante a pluralidade de homens poderia ressignificar a sua liberdade. No entanto, como tornar real tal manifestação em uma sociedade alijada das discussões políticas do seu tempo pela

impossibilidade de se manifestar em assuntos de natureza técnica dada a linguagem críptica, hermética que muitos desses temas assumem? A resposta é ao mesmo tempo simples e, simultaneamente, quase impraticável. O homem comum deve se apropriar dessa linguagem e os técnicos devem disponibilizar meios para que as discussões envolvendo temas afetos às áreas das tecnociência possam sair das salas de discussão, congressos, mesas redondas e palestras das especialidades e ingressar na vida do homem comum. Esse saber esotérico -, porque reservado a especialistas, técnicos -, e anônimo – por ser quantitativo e formalizado -, faz com que o cidadão comum perca o direito ao conhecimento. Os conhecimentos atuais da tecnociência e, em especial, das biotecnologias deixa o cidadão em uma situação de completa impossibilidade de controlá-las e muitas vezes de sequer conceber sua utilização. Ao parece, quanto mais a técnica se transfigura em política, há uma regressão proporcional da ação política o que faz com que, pressupondo a continuação do atual processo de desenvolvimento técnico-científico, estejamos diante de um quadro em que o técnico perde a aptidão para conceber o global e o cidadão comum perde o direito ao conhecimento, exigindo a necessidade de uma democracia cognitiva (MORIN, 2003, p. 19).

Como se viu, um dos fatores que acaba por “contaminar” as tentativas de regulamentação das consequências bioéticas e biojurídicas do desenvolvimento da tecnociência é a onipresença da racionalidade científica em todas as esferas do agir humano, o que acaba por torna-la a “lente” sob a qual todos os assuntos humanos devem ser analisados, conceituados e mensurados. No entanto, como vimos, os construtos humanos não se limitam somente aos construtos técnico-científicos, mas englobam uma variedade de construtos históricos, sociais, antropológicos e mesmo religiosos que não são contemplados ou são minimizados quando são analisados pela lógica da racionalidade cientificista. É o que Morin (2005, p. 176) chama de problema da complexidade que pode ser descrito como tendência da tecnociência em conceber a complexidade uma vez que é orientada pelo pensamento cartesiano que é fundamentado na ideia de fragmentação do saber para que se possa conhecer. Essa lógica cartesiana, de racionalidade, que privilegia a hiperespecialização e a fragmentação *ad infinitum* do saber científico a ponto de não se conseguir mais vislumbrar a totalidade do problema original, mutilando-o. Nesse sentido, como afirma o autor, “[...] o problema da complexidade é, antes de tudo, o esforço para conceber um incontornável desafio que o real lança a nossa mente”.

A crise da modernidade e a irrupção da revolução tecnológica nas sociedades contemporâneas compartilham o mesmo plano de fundo, a crescente complexidade, que acaba por aumentar as incertezas e gera uma crise de valores que acaba por afastar as certezas existentes em épocas anteriores. O reconhecimento da complexidade, portanto, é uma tentativa recuperar em um todo coerente as partes mutiladas pelos cortes cartesianos exigidos pela racionalidade cientificista e assim poder dar todas as respostas a um determinado fenômeno estudado, respeitando suas diversas dimensões o que faz com que, por consequência, a aspiração à complexidade tenda para o conhecimento multidimensional e, conseqüentemente, comporta em seu interior um princípio de incerteza. Ao analisar o homem, portanto, em suas facetas físicas, biológicas, espirituais, psíquicos e sociais, a complexidade é aquilo que

[...] tenta conceber a articulação, a identidade e a diferença de todos esses aspectos, enquanto o pensamento simplificante separa esses diferentes aspectos, ou unifica-os por uma redução mutilante (MORIN, 2005, p. 176-177).

A democracia cognitiva, nesse sentido, afirmar-se-ia a partir do reconhecimento do papel da complexidade como valor a ser integrado ao conhecimento e, mais ainda, como forma de integrar à vida social e política aqueles que foram delas alijados por não poderem mais acompanhar os conhecimentos necessários para uma verdadeira ação política tendo em vista o incremento acentuado na curva das inovações tecnológicas. Hoje nenhum especialista e nenhuma instituição pode se arrogar o domínio de todos os saberes e, portanto, tais saberes devem ser compartilhados não podendo ficar restritos aos ambientes científicos institucionais, mas, ao contrário, devem ser criados o maior número possível de canais para a disseminação do conhecimento e multiplicar os meios que os tornem acessíveis. Esse é o desafio da democracia cognitiva, o acesso de todos ao saber de todos (RONCA e COSTA, 2002, p. 25).

O desafio da implantação de uma democracia cognitiva passa pela necessária reforma e superação de uma série de pontos de vista típicos da racionalidade cientificista padrão e que concorrem para dificuldade de percepção da complexidade e, por conseqüente, ampliam aquela “cegueira” típica, aquela “mancha cega” que não permite que os cientistas concebam a natureza ambivalente da atividade científica em que conhecimento e manipulação são faces da mesma moeda.

Cegueira esta derivada do fato de que os cientistas são formados em um ambiente que repudia a complexidade, em razão do determinismo e reducionismo típico do método científico, o que faz com que estes permaneçam com uma convicção inafastável de que existe e deve continuar a existir uma disjunção que separa ciência, técnica e política (MORIN, 2005, p. 70-72).

Nesse sentido, cientistas e cidadãos compartilham de uma outra causa da cegueira ética: a ignorância da ecologia da ação. A ecologia da ação, segundo Morin (MORIN, 2005, p. 74), pode ser compreendida a partir da constatação que toda ação humana, desde o seu ponto de partida - dada a complexidade das interações múltiplas a que é submetida -, acaba por escapar ao controle do seu iniciador e, muitas vezes, acaba por assumir uma direção contrária à sua intenção. E é justamente por conta dessas interações complexas e imprevisíveis que pode ocorrer a transformação dos fins em meios. Uma pesquisa sobre a estrutura genética do ser humano ou mesmo das origens bioquímicas das emoções e sensações, originalmente iniciadas para responder indagações acadêmicas, pode tornar-se meio de controle e de exercício do biopoder.

A reforma deve superar, portanto, a hiperespecialização, cuja particularização exacerbada acaba por ocultar a complexidade do todo, conduzindo muitas vezes a uma perda de contextualização e mesmo a uma hipercompartmentalização de saberes (ARANHA, 2005, p. 107). Essa indesejável hiperespecialização e compartmentalização de saberes aponta para uma fragmentação, para uma disjunção do saber científico o que acarreta uma tendência para o anonimato, para a impessoalidade do saber produzido e, por consequência, pela irresponsabilidade de seu produtor. Esse saber impessoal, que deixa de ser pensado, meditado e refletido por seres humanos e que se destina cada vez mais à acumulação em bancos de dados impessoais e que se presta, após análise, a políticas de controle e manipulação parece ser aquele predominará no atual ambiente de produção científica gerando uma possibilidade em que o próprio especialista desconhece tudo que não diz respeito à sua estreita fatia de conhecimento e o não-especialista simplesmente abre mão da possibilidade de refletir sobre o mundo e a sociedade em que vive e deixando essa reflexão ao especialista que, como visto, não possui meios conceituais para tanto (“la ciencia no piensa” – Heidegger) (MORIN, 2005, p. 19). Esse enclausuramento disciplinar que é derivado em grande parte da inserção da pesquisa científica nos limites tecnoburocráticos resulta em uma

irresponsabilidade em relação a tudo que é exterior ao domínio do especialista (MORIN, 2005, p. 73).

A superação dessas premissas próprias do método científico e que implicariam uma reforma do pensamento e, por consequência, um caminhar em direção a uma verdadeira democracia cognitiva passa pela substituição de um pensamento disjuntivo e redutor para um pensamento complexo no sentido original do termo, daquilo que é tecido junto (MORIN, 2003, p. 89). As bases metodológicas apresentadas como instrumental para essa transição e reforma do pensamento podem ser sintetizadas na forma de sete diretivas: 1) a adoção do princípio sistêmico ou organizacional que serviria de oposição a uma visão reducionista e que se funda no conhecimento das partes ao conhecimento do todo, em uma oposição à fragmentação, à compartimentalização de saberes e da perda de contexto do pensar científico; 2) a adoção do princípio “hologrâmico” que reconhece o fato de que a parte se insere no todo e o todo se insere na parte; 3) O princípio do circuito retroativo se opõe ao princípio da causalidade linear ao reconhecer a existência de processos auto-reguladores em que os efeitos atuam sobre as causas; 4) o princípio do circuito recursivo, que pode ser percebido como “[...] um sistema em que produtos e efeitos devem ser percebidos como produtores e causadores daquilo que os produz”; 5) o princípio da autonomia/dependência, que reconhece os seres vivos como auto-organizadores que por desprenderem e demandarem energia, estão indissociavelmente ligados ao ambiente em que vivem; 6) o princípio dialógico, que reconhece uma relação indissociável e dialética entre ordem, desordem e organização e, por fim, 7) o princípio da reintrodução do conhecimento em todo conhecimento, que reconhece que todo conhecimento é, na verdade, uma reconstrução de outros conhecimentos só que tendo como diferencial a cultura e a época em que é produzido (FURTADO e CAMILO, 2016, p. 108).

O papel da educação nesse processo de superação do repúdio à complexidade que é próprio da racionalidade do método científico e que redundaria na emergência de uma democracia cognitiva estaria associado não só à transferência de informações, mas, principalmente de competências úteis para a formação de capacidades culturais aptas a permitir a formação de uma mentalidade distintiva, contextualizante e multidimensional capaz de permitir o enfrentamento dos desafios impostos pela complexidade dos problemas humanos (FURTADO e CAMILO, 2016, p. 108). Só assim, com a complexidade integrada como valor social e a disseminação

do conhecimento seria possível a retomada do discurso como elemento fundamental da ação política como preconizava Arendt (2007, p. 12) ao afirmar que “[...] tudo o que os homens fazem, sabem ou experimentam só tem sentido na medida em que podem ser discutidos” e, acrescenta-se, discutidos em sua integralidade, sem mutilações causadas por uma racionalidade reducionista.

## CONCLUSÃO

O desenvolvimento técnico-científico dos últimos dois séculos apresentou uma aceleração incontrastável com outras épocas da história, possível considerar que tal dinamismo seja sua característica mais marcante e que esta aceleração acabe assumindo feições de uma verdadeira revolução. Isso se justifica não só por sua amplitude em relação aos vários efeitos que provoca nas várias facetas da vida humana que influencia, mas, principalmente, pela velocidade com que se desenvolve, quando se toma como base o lapso temporal de duração de uma vida humana, de uma geração para aferir os impactos que as mutações tecnológicas acabam por impor às sociedades humanas.

Observou-se que, embora ocorrendo com a força de um evento revolucionário, esse desenvolvimento tecnológico se deu dissociado de qualquer desenvolvimento ético equivalente em uma disjunção que pode ser justificada pelas próprias premissas da tecnociência que acaba não se sujeitando a nenhuma espécie de controle na sua busca do “saber pelo saber”. Portanto, ainda que a amplitude do avanço da racionalidade científica nos variados campos da civilização humana e com o conseqüente aumento dos poderes de intervenção do homem na natureza oferecidos pela técnica tenham se elevado a patamares inéditos, tais poderes não foram acompanhados por um aumento comparável da compreensão ética sobre a natureza e a própria extensão desses novos poderes.

A análise histórica traçada no primeiro capítulo da presente investigação se orientou pela busca dos primórdios do processo disjuntivo que acabou por afastar a técnica de qualquer discussão de natureza ética e, posteriormente, apresentou as discussões que surgiram quando se tornou patente a necessidade de um olhar filosófico capaz de compreender e incluir em suas discussões o desenvolvimento técnico-científico na práxis humana e mesmo nas relações éticas já existentes bem como lançar esse olhar filosófico sobre as novas responsabilidades éticas surgidas a partir da ampliação dos poderes de intervenção humana nos domínios da natureza, com uma ampliação proporcional das discussões a respeito das novas obrigações surgidas nesse contexto permitindo uma maior compreensão do processo disjuntivo entre ética e tecnociência.

A análise trouxe a constatação que, se é possível utilizar-se o lapso temporal correspondente a uma vida humana para aferir-se se houve ou não uma

revolução tecnológica, este lapso temporal não é nem de longe suficiente para vislumbrar as consequências dos atos humanos ampliados pela técnica e muito menos para aferir as eventuais responsabilidades possam carrear, já que tais atos ganham um poder de modificação da natureza tão ampliado e com consequências medidas em lapsos temporais tão extensos que podem abranger muitas gerações para o futuro e alcançando objetos antes fora do alcance e do interesse do pensar filosófico como a obrigação com seres que sequer nasceram ou mesmo com a biosfera como um todo.

Essa constatação apontou para a possibilidade de lançar dois diferentes olhares, duas óticas a partir das quais uma filosofia da tecnologia (entendida essa como um pensar filosófico tendo o desenvolvimento tecnológico como enfoque) pode ser pensada e analisada. Uma delas, enfatiza o pensar filosófico fundado nas premissas e enfoque dados pela própria técnica, seus pressupostos e paradigmas e a partir dos quais deve ser considerado todo o agir humano, a partir de uma ótica de racionalidade que é peculiar às ciências. A filosofia da tecnologia das humanidades, ao contrário, minimiza a importância do desenvolvimento tecnológico ao considera-lo como sendo apenas uma parcela do agir humano e, por consequência, condicionada por este e não o contrário.

Independentemente de qual seja o enfoque adotado, a presente investigação aponta para a necessidade de uma visão filosófica apta a fazer frente aos novos desafios de natureza ética surgidos na esteira da revolução tecnológica que ao ampliar o alcance do agir humano acaba por impor a necessidade de uma normatização ética capaz de regular a práxis humana com vistas a preservação da própria existência humana em um futuro hipotético e, mais ainda, que amplie seus horizontes para abarcar novos objetos desta ética como a manutenção da biofera na qual o homem se insere e que agora se encontra disponível ao seu agir. A direção apontada talvez não resulte na necessidade de um novo modelo ético a regular as sociedades tecnológicas, mas, talvez, uma ampliação do alcance dos modelos filosóficos existentes para as novas situações carreadas pela revolução tecnológica.

A disjunção entre o desenvolvimento tecnológico e o desenvolvimento ético apontados no primeiro capítulo acabou por se apresentar também em relação à política, fruto da influência da revolução tecnológica no agir humano em sociedade e se inserindo como um elemento de reforço da crise da modernidade, exteriorizada por uma perda de valores, ideais, macrorreferenciais interpretativos e dos grandes

cenários de interpretação sendo pressentida como um “déficit de futuro”, segundo Morin (2005), fazendo com que o homem contemporâneo, ao par de sua tecnologia cada vez mais onipresente e do domínio da natureza que quase eliminou as diferenças entre o que é natural e o que é fabricado, se encontre em um estado de apatia, de sentimento de perda que o torna, se não incapaz, pelo menos desinteressado no agir político.

A crise da modernidade, caracterizada em grande parte pela derrocada dos mitos que a sustentavam tem no desenvolvimento tecnológico um elemento potencializador já que, como se viu, embora a revolução tecnológica tenha encontrado uma sociedade de trabalhadores e, por consequência, seus valores mais relevantes fossem aqueles caros a uma sociedade desta natureza esta acaba por colocar o próprio homem no papel de engrenagem, de máquina que produz em um primeiro momento. No entanto, no início do século XXI, o que se vislumbra é um gradual abandono da máquina humana, da engrenagem humana, em favor das mais recentes produções tecnológicas resultando naquele fenômeno tão bem apontado por Hanna Arendt (2007) em que uma sociedade de trabalhadores tende, por conta do desenvolvimento tecnológico, a ficar sem trabalho. E essa tendência modifica mais uma vez um cenário já cambiante em que o homem da pós-modernidade busca se localizar e posicionar, agravando aquela crise de referenciais materializados na perda ou modificação de referenciais valorativos da ação humana.

E nesse contexto é que surge o paradoxo.

Em uma época em que a revolução tecnológica disponibiliza ao homem contemporâneo um artefato tecnológico que coloca o mundo natural à disposição da intervenção humana de formas sequer cogitadas em outros momentos da história das civilizações humanas, é a sua ação que potencializa as características já presentes no fenômeno da crise da modernidade o que acaba por resultar em uma alienação política, um desinteresse pelo agir político que seria necessário para restabelecer um “reencantamento da natureza humana” por meio do estabelecimento de “tabus artificiais” normativamente criados e aptos a tornar indisponível do ponto de vista normativo aquilo que a técnica disponibilizou.

Nessa tentativa de “reencantamento da natureza humana”, ou seja, na criação de limites normativos à intervenção tecnológica, principalmente nos que diz respeito a intervenção nos campos das ciências da vida, biodireito e bioética se apresentam como tentativas de normatização e como instrumentos de limitação do

exercício indiscriminado das potencialidades da técnica em geral e das biotecnologias em particular. No entanto, observou-se que tanto biodireito quanto bioética, embora se apresentem como elementos de limitação ao exercício ilimitado das potencialidades da técnica, são influenciados e mesmo condicionados desde seus fundamentos axiológicos pela racionalidade científica e orientados por discussões levadas a cabo basicamente por corpos técnicos que, por sua própria natureza orientam suas ações pelo enfoque técnico e cientificista o que faz com que todas as questões submetidas ao seu escrutínio sejam apreciadas e valoradas segundo seus paradigmas dominantes e pelos dogmas próprios de cada ciência o que resulta em análise que desconsidera ou, pelos menos, dá pouco valor aos aspectos sociais, éticos, étnicos, antropológicos e históricos fazendo com que diversos construtos históricos e sociais, essenciais para a compreensão do agir humano em sociedade, sejam reduzidos a uma única visão: a tecnológica.

Aparentemente, portanto, bioética e biodireito - embora se apresentem como mecanismos capazes de fazer frente aos desafios impostos pela técnica e, em especial, pelas biotecnologias – diante do cenário analisado, não possuem a força necessária para serem os instrumentos capazes de realizar o que se propõem: a reversão daquela “neutralização biotécnica” da distinção entre o que o que cresceu naturalmente e o que foi criado, entre o objetivo e o subjetivo e mesmo entre o homem e o artefato tecnológico. Essa incapacidade, pelo menos aparentemente, resulta do fato de que ambos trazem em sua origem um germe tecnocrático e mesmo uma tendência a implantação de uma biopolítica tendo em vista a ausência de participação política nas decisões sobre aspectos das biotecnologias, por exemplo, que acabam não só repercutindo em toda a sociedade atual de homens, mas também em todas as sociedades humanas futuras, muitas vezes trazendo riscos ainda desconhecidos.

A preponderância do debate técnico em detrimento do debate político demonstra que os pressupostos filosóficos da filosofia da tecnologia engenheril se tornaram predominantes na discussão e produção legislativa de instrumentos normativos aptos a regular os temas afeitos à intervenção da tecnologia nas ciências da vida. A racionalidade científica invade e passa a reger todos os campos da atividade humana configurando-se em verdadeira tecnocracia.

A análise das características da produção legislativa brasileira que busca regulamentar temas que geram discussões bioéticas e biojurídicas realizada em cotejo com as características descritas acima demonstra o seu perfeito amoldamento,

ou seja, apresenta os mesmos vícios de formação e o mesmo germe tecnocrático, o que faz com que sejam ineficientes para regular áreas onde somente uma positivação robusta e isenta dos vícios poderia gerar resultados. A visão cientificista, a adoção dos modelos e pressupostos da filosofia da tecnologia engenheril e mesmo a adoção de modelo tecnocrático de produção legislativa parecem ser as características que melhor identificam os processos de produção legislativa do biodireito no Brasil.

Esse caráter eminentemente tecnocrático da produção legislativa do biodireito no Brasil restou evidenciado pelos exemplos pinçados do atual cenário da produção legislativa brasileira do biodireito, trazidos a essa investigação como reforço argumentativo apto a corroborar a hipótese da escolha pelo legislador brasileiro de um modelo de produção legislativa não só fortemente influenciada pelos pressupostos da filosofia da tecnologia engenheril, mas que também carrega, de forma sub-reptícia, uma verdadeira busca por uma biopolítica nos moldes preconizados por Foucault e analisada por Agamben. A produção de saber fragmentário e dissociado do todo identificado por Morin (MORIN, 2005) e apontado como um dos fatores a provocar a produção de um saber científico “cego” do ponto de vista filosófico e, por consequência, irresponsável encontra eco na produção legislativa brasileira do biodireito e que acabam por se apresentar como uma vertente do biopoder já que se apresenta ausente - ou considerada de modo meramente formal - a participação da população na discussão de temas com repercussões bioéticas e biojurídicas que por sua importância não poderiam restringir-se à discussões de natureza técnica o que aponta para a existência de uma estratégia biopolítica na produção legislativa brasileira do biodireito.

Ante o reconhecimento da influência da racionalidade cientificista na produção legislativa do biodireito no Brasil, é apresentado como um contraponto reflexivo a reforma do pensamento sugerida por Edgar Morin em suas várias obras e que tem como pontos fundamentais a integração da complexidade como valor social e a superação da visão fragmentária e reducionista das ciências para que se possa, efetivamente, reconhecendo o caráter complexo do saber - que deve ser “tecido junto”-, reconhecer também a necessidade de uma visão mais sistêmica, multidimensional, contextualizante na produção das normatizações ligadas aos aspectos éticos e jurídicos dos efeitos ou consequências dos desenvolvimentos biotecnológicos, implicando na superação da ideia de que o papel desenvolvido pela ciência é suficiente para a problematização do homem e da natureza. Esse “tecer em

conjunto” exigiria um elemento aparentemente ausente nas discussões, a participação da população, não só nas decisões sobre as normatizações do biodireito, mas também na própria escolha dos conceitos informadores de tais decisões que hoje, dado o caráter tecnocrático e com viés de estratégia biopolítica apontados ao longo da presente investigação não é considerada.

## REFERÊNCIAS

AGAMBEN, G. **Homo sacer: poder soberano e vida nua**. Tradução de Henrique Burigo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.

AGUIAR, J. **Democracia pluralista, partidos políticos e relação de representação**. 1ª. ed. [S.l.]: Análise Social, v. XXIV, 1988. 59-76 p.

ARANHA, G. Por uma democracia cognitiva: a reforma do pensamento e do ensino na visão de Edgar Morin. **Ciência & Cognição**, v. Vol. 04, p. 106-109, março 2005.

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

ARENDT, H. **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 2016.

ARENDT, H. **A condição humana**. 13ª. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2018.

BRASIL. Lei de Biossegurança - Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. **Planalto**, 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/11105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/11105.htm)>. Acesso em: 14 Maio 2019.

CONVENÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA. Convenção sobre Diversidade Biológica. **Ministério do Meio Ambiente**, 1992. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf\\_dpg/\\_arquivos/cdbport.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf)>. Acesso em: 12 Maio 2019.

CÓZAR, J. M. D. **Tecnología, civilización y barbarie**. 1ª. ed. Barcelona: Anthropos Editorial, 2002.

CRM-PARANÁ. Parecer CRMPR nº 2516/2000. **Portal Médico**, 2000. Disponível em: <[http://www.portalmedico.org.br/pareceres/CRMPR/pareceres/2000/1243\\_2000.htm](http://www.portalmedico.org.br/pareceres/CRMPR/pareceres/2000/1243_2000.htm)>. Acesso em: 05 Janeiro 2019.

DADALTO, L. Reflexos jurídicos da Resolução CFM 1.995/12. **Rev. Bioética**, n. 21(1), p. 106-112, 2013.

DADALTO, L. Diretivas antecipadas: efetivação para o paciente com segurança jurídica para o médico - é possível? In: MEDICINA, C. F. D. **Medicina, direito, ética e justiça: reflexões e conferência do VI congresso brasileiro de direito médico**. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 2017.

DADALTO, L.; TUPINAMBÁS, U.; GRECO, D. B. Diretivas antecipadas de vontade: um modelo brasileiro. **Revista de Bioética**, n. 21(3), p. 463-476, 2013.

DANTAS, E.; CHAVES, M. **Aspectos jurídicos da reprodução assistida: comentários à Resolução 2.121/2015 do Conselho Federal de Medicina**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: GZ Editora, 2018.

DARNOVSKY, M.; BEITIKS, E. S. Biopolitics. **Encyclopedia of bioethics**, n. 4TH Edition, p. 421-431, 2014.

DWORKIN, R. **Domínio da vida: aborto, eutanásia e liberdades individuais**. 1ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

FABRIZ, D. C. **Bioética e direitos fundamentais: a bioconstituição como paradigma do biodireito**. 1ª. ed. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003.

FAORO, R. Tecocracia e política. **Revista de Ciências Políticas**, Rio de Janeiro, n. 7(3), p. 149-163, Ju./Set 1973.

FILHO, E. P.; VASCONCELOS, E. Foucault: da microfísica à biopolítica. **Revista Aulas**, n. N. 3, Dezembro/200/Março 2007 2007.

FOUCAULT, M. **Em defesa da sociedade: Curso dado no Collège de France (1975-1976)**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FOUCAULT, M. **Segurança, território, população: curso dado no Collège de France (1977-1978)**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

FOUCAULT, M. **História da sexualidade: a vontade de saber**. São Paulo: Edições Graal, v. Vol. 1, 2010.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 7ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

FRANKL, V. **Em busca do sentido**. 1ª. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

FURTADO, R. N.; CAMILO, J. A. D. O. O conceito de biopoder no pensamento de Michel Foucault. **Revista Subjetividades**, Fortaleza, n. 16(3), p. 34-44, Dezembro 2016.

GARCIA, R. Mosquito transgênico reduziu população de aedes em teste em SP. **G1 - Globo**, 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/piracicaba-regiao/noticia/2016/01/mosquito-alterado-reduziu-populacao-de-aedes-em-teste-em-sp.html>>. Acesso em: 02 Janeiro 2019.

GIACOIA, O. J. Sonhos e os pesadelos da razão esclarecida. **Revista Olhar**, n. N. 7, p. 9-35, Jan/Jun 2003.

GUERRA, J. A. La frase de Heidegger "la ciencia no piensa", en el contexto de su meditación sobre la era técnica. **Revista de Filosofía**, v. Volumen 66, p. 5-23, 2010.

HABERMAS, J. **O futuro da natureza humana**. 1ª. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2004.

HARARI, Y. N. **Homo deus: uma breve história do amanhã**. Tradução de Paulo Geiger. 1ª. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

HARARI, Y. N. **Sapiens - uma breve história da humanidade**. Tradução de Janaina Marcoantonio. 27ª. ed. Porto Alegre: L&PM, 2017.

HARRIS, J. **The value of life: an introduction to medical ethics**. 1ª. ed. London: Routledge and Kegan, 1985. 197-198 p.

HENRIQUÈZ, H. U.; ESTÈVEZ, A. M. **El poder de los expertos: para comprender la tecnocracia**. 1ª. ed. Maracaibo: Ediciones Astro Datas S.A. , 2006.

HUXLEY, A. **Admirável mundo novo**. Tradução de Lino Vallandro e Vital Serrano. 23ª. ed. São Paulo: [s.n.], 2014.

JASPERS, K. **A situação espiritual do nosso tempo**. São Paulo: Moraes Editores, 1968.

JONAS, H. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Contraponto:Ed. PUC-Rio, 2006.

JONAS, H. **Ensaio filosóficos**: da crença antiga ao homem tecnológico. Tradução de Wendell Evangelista Soares Lopes. 1ª. ed. São Paulo: Paulus, 2017.

JUSTIÇA FEDERAL DO DISTRITO FEDERAL. Consulta processual. **Justiça Federal do Distrito Federal - TRF1**, 2010. Disponível em: <<https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php?secao=DF&proc=200734000148093>>. Acesso em: 14 Maio 2019.

KOVACS, M. J. A caminho da morte com dignidade no século XXI. **Revista de Bioética**, n. 22(1), p. 94-104, 2014.

LEITE, E. D. O. Da bioética ao biodireito: reflexões sobre a necessidade e emergência de uma legislação. In: SILVA, R. P. E. O. **Direitos humanos como educação para a justiça**. 1ª. ed. São Paulo: LTr, 1998.

LOUREIRO, M. R. Tecnocracia y política en el Brasil de hoy. **Nueva Sociedad**, n. 152, p. 127-142, Noviembre-Diciembre 1997.

MARTINS, H. Justiça autoriza empresa a comercializar Aedes aegypti modificado. **Agencia Brasil**, Março 2018. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia9/2018-03/justica-autoriza-empresa-comercializar-aedes-aegypti-modificado.html>>. Acesso em: 02 Janeiro 2019.

MEDICINA, C. F. D. Resolução no 1.995, de 31 de agosto de 2012. Dispõe sobre as diretivas antecipadas de vontade dos pacientes. **Conselho Federal de Medicina**, 2012. Disponível em: <<https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2012/1995>>. Acesso em: 14 Maio 2019.

MITCHAM, C. **Thinking through technology**: the path between engineering and philosophy. 1ª. ed. Chicago: The University Press Ltd., 1994.

MORIN, E. **A cabeça bem feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução de Eloá Jacobina. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasi, 2003.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MORIN, E. **O método 6**: ética. 1ª. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MUMFORD, L. **Técnica y civilización**. Tradução de Constantino Aznar de Acevedo. 5ª. ed. [S.I.]: Alianza Universidad, 1992.

NOVAES, A. Herança sem testamento? In: NOVAES, A. **Mutações**: novas configurações do mundo. 2ª. ed. [S.I.]: Edições SESC, 2017.

NUNES, M. I.; DOS ANJOS, M. F. Diretivas antecipadas de vontade: benefícios, obstáculos e limites. **Revista de Bioética**, n. 22 (2), p. 241-251, 2014.

NUNES, R. **Diretivas antecipadas de vontade**. 1ª. ed. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 2016.

ORWELL, G. **1984**. São Paulo: IBEP, 2003.

PISTIZINI, B. F. Pareceres de bioética: uma nova perspectiva constitucional. In: GARCIA, M.; GAMBA, J. C.; MONTAL, Z. C. **Biodireito constitucional: questões atuais**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PORTUGAL. Assembleia da República. Lei nº 25, de 16 de julho de 2012. Regula as diretivas antecipadas de vontade, designadamente sob a forma de testamento vital, e a nomeação de procurador de cuidados de saúde e cria o Registo Nacional do Testamento. **Assembleia da República. Lei nº 25, de 16 de julho de 2012. Regula as diretivas antecipadas de vontade, designadamente sob a forma de testamento vital, e a nomeação de procurador de cuidados de saúde e cria o Registo Nacional do Testamento**, 2012. Disponível em: <<https://dre.pt/application/file/179576>>. Acesso em: 14 Maio 2019.

PROCOLO DE CARTAGENA SOBRE BIOSSEGURANÇA. Biodiversidade - Convenção de Cartagena sobre biossegurança. **Ministério do Meio Ambiente - Biodiversidade**, 2000. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conven%C3%A7%C3%A3o-da-diversidade-biol%C3%B3gica/protocolo-de-cartagena-sobre-biosseguranca.html>>. Acesso em: 14 Maio 2019.

RACHELS, J. **Os elementos de filosofia moral**. 4ª. ed. São Paulo: Manole, 2006.

RIESMAN, D. **Multidão solitária**. 2ª. ed. São Paulo: Perspectiva, 1995.

RIVABEM, F. S. Biodireito: uma disciplina autônoma? **Revista de Bioética**, n. 25(2), p. 282-289, 2017.

RODRIGUES, M. C.; ARANTES, O. M. N. **Direito ambiental & biotecnologia: uma abordagem sobre os transgênicos sociais**. 1ª. ed. Curitiba: Juruá Editora, 2004.

ROESE, A.; SCHULTZ, A. A decadência espiritual no nosso tempo e a busca humana pela existência autêntica. **Theologica Xaveriana**, Bogotá, v. 64, n. 178, p. 487-514, Julio-Diciembre 2014.

RONCA, A. C. C.; COSTA, R. D. A construção de uma democracia cognitiva. **São Paulo em Perspectiva**, n. 16(4), p. 24-29, 2002.

RUDIGER, F. **Martin Heidegger e a questão da técnica**. 1ª. ed. Porto Alegre: Sulina, 2006.

SALGADO, G. M. Bioética: entre a biopolítica e o biodireito. In: GARCIA, M.; GAMBA, J. C.; MONTAL, Z. C. **Biodireito constitucional: questões atuais**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 365-377.

SANDEL, M. **O liberalismo e os limites da justiça**. 1ª. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

SANDEL, M. **Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

SANTOS, B. D. S. **Pela mão de Alice. O social e o político na Pós-Modernidade**. 9ª. ed. Coimbra: Edições Almedina, S.A., 2013.

SANTOS, W. G. D. A elite invisível: exploração sobre a tecnocracia federal brasileira. **Rev. Serv. Público** , Brasília , n. 67(3), p. 463-482, Jul/Set 2016.

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. 1ª. ed. São Paulo: Edipro, 2019.

SEGURÓ, M. El "ethos" de la ciencia y el estatuto de la bioética. **Acta bioética**, n. 21(2), p. 217-225, 2015.

SEMINARIO, H. M. M. Filosofia de la tecnologia, su devenir y tendencias fundamentales. **Rev. Fac. Cien. Ecón. Univ. Nac. Mayor de San Marco**, n. 11 (29), p. 117-129, 2006.

SGRECCIA, E. **Manual de bioética: fundamentos e ética biomédica**. 4ª. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

SOUZA, P. V. S. D. **Direito penal genético e a lei de biossegurança: lei 11.105/2005: comentários sobre crimes envolvendo engenharia genética. clonagem, reprodução assistida, análise genômica e outras questões**. 1ª. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2007.

TOCQUEVILLE, A. D. **A democracia na América: sentimentos e opiniões: de uma profusão de sentimentos e opiniões que o estado social democrático fez nascer entre os americanos**. 1ª. ed. São Paulo: Martins Fontes , v. 2, 2004.

WEBER, T. **Ética e filosofia do direito: autonomia e dignidade da pessoa humana**. 1ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

ZATZ, M. Projeto genoma humano e ética. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 47-52, Julho/Setembro 2000.