



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA
CURSO DE MESTRADO EM FILOSOFIA

CLEVERSON LUIZ FRANÇA

ADMIRÁVEL MUNDO NOVO:
REFLEXÕES ACERCA DA JUSTIÇA NO ACESSO AS TECNOLOGIAS DE
MELHORAMENTO HUMANO

CHAPECÓ
2024

CLEVERSON LUIZ FRANÇA

**ADMIRÁVEL MUNDO NOVO:
REFLEXÕES ACERCA DA JUSTIÇA NO ACESSO AS TECNOLOGIAS DE
MELHORAMENTO HUMANO**

Dissertação apresentada para o Programa de Pós Graduação em Filosofia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Mestre em Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Hahn

**CHAPECÓ
2024**

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

França, Cleverson Luiz

ADMIRÁVEL MUNDO NOVO: REFLEXÕES ACERCA DA JUSTIÇA NO
ACESSO AS TECNOLOGIAS DE MELHORAMENTO HUMANO / Cleverson
Luiz França. -- 2024.

113 f.

Orientador: Doutor Paulo Hahn

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da
Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Filosofia,
Chapecó, SC, 2024.

1. transhumanismo. 2. bioconservadorismo. 3.
princípio da justiça. 4. John Rawls. I. Hahn, Paulo,
orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III.
Título.


CLEVERSON LUIZ FRANÇA

**ADMIRÁVEL MUNDO NOVO:
REFLEXÕES ACERCA DA JUSTIÇA NO ACESSO AS TECNOLOGIAS DE
MELHORAMENTO HUMANO**

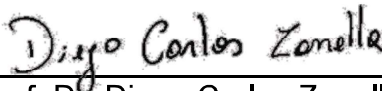
Dissertação apresentada para o Programa de Pós Graduação em Filosofia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Mestre em Filosofia.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 06/02/2024.


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **PAULO HAHN**
Data: 15/03/2024 09:03:15-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Paulo Hahn – UFFS
Orientador



Prof. Dr. Diego Carlos Zanella
Avaliador

Documento assinado digitalmente
 **ALCIONE ROBERTO ROANI**
Data: 13/03/2024 10:58:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Alcione Roberto Roani
Avaliador

AGRADECIMENTOS

Fazer agradecimentos pelo apoio e incentivo no desenvolvimento de um projeto que demorou tanto tempo para ser concluído é desafiador, corre-se o risco de não agradecer devidamente todos que ajudaram, de alguma forma, no processo.

Porém, agradecer é uma forma de demonstrar carinho, respeito e reconhecimento pelo tempo doado a mim durante essa trajetória, sendo o tempo algo tão precioso a todos nós e, especialmente nestes dias, tão escasso.

Agradeço a Deus, por ter me permitido chegar até este ponto da minha jornada, por ter me permitido conhecer pessoas tão especiais ao longo do caminho e por ter me dado forças para ficar mais uns minutinhos na frente do notebook toda vez que pensei em desistir.

Quero agradecer e demonstrar minha eterna gratidão a minha noiva Candida, a principal responsável pelo meu ingresso nessa jornada, por ter cuidado de mim quando precisei me afastar do mundo para escrever, pela paciência quando estive ausente e pelo apoio incondicional para a concretização deste sonho.

Agradeço a todos os professores do PPGFil da UFFS – campus Chapecó, que compartilharam comigo seus conhecimentos e, de alguma forma, colaboraram na construção deste trabalho. Também agradeço a todos os familiares e amigos que me ajudaram e incentivaram nessa jornada, seja com um comentário sobre o projeto, uma palavra de apoio ou a compreensão pelas vezes que não pude estar presente.

Sou grato aos prof. Dr. Diego Zanella e prof. Dr. Alcione Roani, que com suas contribuições enriqueceram o texto e contribuíram para torná-lo mais sólido, e um agradecimento especial ao prof. Dr. Paulo Hahn, pois mesmo mudando de cidade e instituição, optou por seguir como meu orientador e me guiar nesta jornada até o fim.

A vocês, meu mais sincero obrigado.

A fixação de limites à progressão do transhumanismo é uma resposta fadada ao fracasso, uma estratégia tão eficaz quanto a construção da linha Maginot. A sociedade, em sua esmagadora maioria, não poderá nem desejará fixar limites. Ela irá de transgressão em transgressão até o fim daquilo que a tecnologia permitir. A verdadeira questão, desde então, é a maneira como saberemos acompanhar essas evoluções. Rejeitá-las em bloco ou negá-las significa favorecer seu desenvolvimento descontrolado, clandestino e offshore. Recusar olhar de frente esses fenômenos em nome do medo que nos inspira significa correr o risco de perder o controle sobre eles (ALEXANDRE, 2018, p. 149).

RESUMO

Em decorrência da evolução tecnológica, os desejos de transcender limitações biológicas do corpo humano têm deixado de fazer parte apenas de contos mitológicos e histórias de ficção científica, tomando contornos reais e passando a fazer parte do cotidiano social. Em uma sociedade com indivíduos em constante competição pela aquisição de bens e aumento capital e com o advento de tecnologias capazes de melhorar o desempenho do corpo humano, o acesso desigual a essas tecnologias poderá desencadear um aumento significativo nas desigualdades sociais e abalar de forma cabal as estruturas sociais. No presente trabalho buscou-se discorrer sobre as questões de acesso a essas tecnologias, analisando a compatibilidade da teoria de justiça de John Rawls com a teoria principialista de Beauchamp e Childress para a solução desses dilemas. Na construção desse raciocínio, primeiro foram apresentadas as duas correntes filosóficas que trabalham essa temática com maior afinco. A corrente transhumanista defende a superação das limitações biológicas e a busca pelo melhoramento humano, argumentando que essas tecnologias podem trazer benefícios significativos para a humanidade, inclusive transcendê-la. A corrente bioconservadora destaca que essas tecnologias ameaçam a dignidade e a natureza humana, podendo causar assimetria nas relações intersubjetivas e levar a ruptura do tecido social. Apesar do antagonismo, estas correntes convergem nas preocupações com o justo acesso às tecnologias de melhoramento humano, objeto do presente trabalho. Foi analisada a pertinência da teoria rawlsiana à teoria principialista da bioética, com ênfase no princípio da justiça. Concluiu-se que a teoria de John Rawls aparenta ser pertinente para a solução dos dilemas apresentados à bioética nesta sociedade iminente, uma vez que ambas as teorias (rawlsiana e principialista) percebem a necessidade como um critério material justo para distribuição de recursos. Em uma sociedade com recursos biológicos a disposição para serem escolhidos, não apenas aceitos como uma aleatoriedade da “loteria da vida”, parece uma questão de justiça oferecer a todos condições justas de acesso as tecnologias de melhoramento humano, desde que sejam tecnologias que contribuam para uma vida plena e a evolução social.

Palavras-chave: transhumanismo; bioconservadorismo; princípio da justiça.

ABSTRACT

As a result of technological evolution, the desire to transcend biological limitations of the human body has stopped being part of mythological tales and science fiction stories, taking on real contours and becoming part of everyday social life. In a society with individuals in constant competition for the acquisition of goods and increasing capital and with the advent of technologies capable of improving the performance of the human body, unequal access to these technologies could trigger a significant increase in social inequalities and completely undermine the social structures. In the present work we sought to discuss the issues of access to these technologies, analyzing the compatibility of John Rawls' theory of justice with the principlist theory of Beauchamp and Childress for resolving these dilemmas. In constructing this reasoning, the two philosophical currents that work on this topic most diligently were first presented. The transhumanist current defends the overcoming of biological limitations and the search for human enhancement, arguing that these technologies can bring significant benefits to humanity, including transcending it. The bioconservative current highlights that these technologies threaten human dignity and nature, and can cause asymmetry in intersubjective relationships and lead to the rupture of the social structure. Despite the antagonism, these currents converge in concerns about fair access to human enhancement technologies, the object of this work. The relevance of the Rawlsian theory to the principlist theory of bioethics was analyzed, with an emphasis on the principle of justice. It was concluded that John Rawls' theory appears to be relevant for resolving the dilemmas presented to bioethics in this imminent society, since both theories (Rawlsian and principlist) perceive necessity as a fair material criterion for the distribution of resources. In a society where biological resources can be chosen, not just accepted as a random "lottery of life", it seems a matter of justice to offer a fair conditions of access to human improvement Technologies to everyone, as long as they are technologies that contribute to a full life and social evolution.

Keywords: transhumanism; bioconservatism; principle of justice.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	HUMANO, DEMASIADO HUMANO	14
2.1	MOVIMENTO TRANSHUMANISTA: UMA BREVE HISTÓRIA.....	16
2.2	FILOSOFIA TRANSHUMANISTA.....	25
2.3	VALORES TRANSHUMANISTAS A PARTIR DE NICK BOSTROM.....	30
3	BIOCONSERVADORISMO: CONTRA A PERFEIÇÃO?	36
3.1	ARGUMENTOS DE ORDEM FILOSÓFICA.....	41
3.1.1	Fukuyama e a natureza humana	42
3.1.2	Leon Kass e a dignidade humana	47
3.1.3	Sandel e as dádivas da vida	51
3.1.4	Habermas e a simetria das relações interpessoais	54
3.2	ARGUMENTOS DE ORDEM SOCIAL.....	58
3.2.1	Aumento da longevidade	59
3.2.2	Melhoramento cognitivo	63
3.2.3	Engenharia genética	67
4	BIOÉTICA E JUSTIÇA: REFLEXÕES ACERCA DO ACESSO AS TECNOLOGIAS DE MELHORAMENTO HUMANO	72
4.1	BREVE INTRODUÇÃO A BIOÉTICA.....	74
4.1.1	O princípalismo bioético	78
4.2	PRINCÍPIO BIOÉTICO DA JUSTIÇA.....	82
4.3	A TEORIA DA JUSTIÇA DE JOHN RAWLS.....	86
4.4	O JUSTO ACESSO AS TECNOLOGIAS DE MELHORAMENTO HUMANO	90
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101

1 INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, os desejos de transcender limitações biológicas do corpo humano têm deixado de fazer parte apenas de contos mitológicos e histórias de ficção científica, tomando contornos reais e passando a fazer parte do cotidiano social. Por exemplo, o uso de fármacos para regular ou aprimorar a capacidade cerebral já é uma realidade, assim como encontram-se em desenvolvimento diversas outras tecnologias que buscam aumentar as capacidades humanas.

O anseio do homem é dar o próximo passo no seu processo evolutivo, elevando-se a um novo patamar dentro de evolução, onde o próprio homem almeja colocar-se. O homem se tornaria seu próprio Deus, tomando as rédeas de seu destino, criando para si um admirável mundo novo¹.

Em 2023 veio a público uma notícia de que o homem estava mais próximo dessa conquista. Neste ano foi autorizado, pelos governos britânico e norte-americano, o uso de engenharia genética para tratar algumas doenças, a um custo estimado de US\$ 2 milhões por tratamento (FELIX, 2023).

Hoje essas tecnologias serão empregadas para tratar doenças, contudo, uma vez autorizado e iniciado seu uso, criam-se novas reflexões, como qual o limite para desenvolvimento dessas tecnologias, qual é a “linha” que define até que ponto vai o uso terapêutico e começa uso para melhoramento biológico ou como serão gerenciados os acessos a essas tecnologias?

No presente trabalho² serão aprofundadas as reflexões sobre essa última proposição, buscando discorrer sobre o justo acesso a essas tecnologias de melhoramento humano (*human enhancement*).

¹ A obra de Aldous Huxley é mencionada em diversos textos bioconservadores (BUCHANAN *et al*, 2000; FUKUYAMA, 2002; KASS, 2014) como uma referência de sociedade distópica que poderia advir do uso inconsequente das tecnologias de melhoramento humano, da objetificação do corpo. Porém, no presente trabalho esta obra não será abordada, suas menções são em decorrência de seu uso pelos bioconservadores.

² Foi realizado uma busca junto ao “Catálogo de Teses e Dissertações” do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), na qual foram analisadas as produções acadêmicas envolvendo os termos “transhumanismo”, “transumanismo”, “trans-humanismo”, “melhoramento humano” e “bioconservadorismo”, localizando-se 56 trabalhos acadêmicos desenvolvidos no Brasil que utilizam algum destes termos em seus títulos e tratam sobre temáticas relacionadas ao uso das tecnologias de melhoramento humano.

Ao longo da jornada exploratória dessas reflexões, são abordadas duas correntes filosóficas antagônicas, que se encontram em evidência nos debates globais acerca do melhoramento humano, o Transhumanismo e o Bioconservadorismo.

O Transhumanismo é uma corrente filosófica, acredita que o uso de biotecnologias para fins de melhoramento humano seria uma consequência natural do próprio processo evolutivo da humanidade. Foi graças a este processo que o *homo sapiens* conseguiu desenvolvê-las, então o seu uso seria uma etapa natural dentro da evolução humana.

Em oposição a esse pensamento encontra-se o Bioconservadorismo, que reconhece as conquistas do processo evolutivo da humanidade, mas defende que o fato de o homem ter chegado a esse estágio em sua evolução não significa que todas as coisas estão a sua disposição, para serem manipuladas de forma indiscriminada por suas aspirações prometeicas.

Ainda, defendem que, assim como ocorreu a evolução biológica do homem, também ocorreu sua evolução intelectual, tornando-o consciente de sua própria existência. Passando a reconhecer em si e nos demais membros da espécie seu valor enquanto indivíduo, acreditando em uma natureza humana comum a todos, responsável pelo mútuo reconhecimento nas relações interpessoais que unem a espécie.

Os bioconversadores acreditam que se essa essência for manipulada, corre-se o risco de alterar esse reconhecimento mútuo entre os membros da espécie humana, com isso poderiam ser causadas rupturas no tecido social que levariam ao fim da sociedade, ao fim do *homo sapiens*.

Buscou-se apresentar ambas as correntes de forma mais abrangente, o Transhumanismo é tratado no segundo capítulo, o Bioconservadorismo no terceiro. Para aquela, foi elaborada uma breve apresentação de sua evolução histórica enquanto movimento cultural, seu amadurecimento enquanto corrente filosófica e por último são apresentados os valores defendidos no processo de busca pela evolução da humanidade rumo a um futuro transhumano.

Para o Bioconservadorismo, foi exposta uma breve apresentação histórica de seu surgimento, já como corrente filosófica, visto que enquanto movimento cultural, de certo modo, sempre esteve presente, tendo em vista que esta corrente defende a manutenção do *status* biológico atual da humanidade. Após, foram apresentados os argumentos filosóficos que embasam sua resistência ao uso indiscriminado das

biotecnologias de melhoramento humano, expos-se os argumentos de quatro de seus principais pensadores, Francis Fukuyama, Leon Kass, Michael Sandel e Jürgen Habermas. Em sequência são apresentados os argumentos que podem impactar a ordem social, apresentando alguns riscos que esse futuro transhumano pode trazer consigo.

No quarto e último capítulo, buscou-se tratar de um ponto de convergência entre as duas correntes filosóficas e que ficou evidente ao se expor o custo do tratamento apresentado na notícia anterior: as dificuldades que o acesso as tecnologias de melhoramento humano poderão apresentar.

Para tanto, é feita uma introdução sobre o estudo da Bioética a partir de uma ótica principialista, dando especial atenção ao princípio da justiça, o qual é correlacionado com a teoria de justiça de John Rawls. Esta, para alguns autores, parece ser uma teoria pertinente a ser utilizada quando o assunto é acesso as tecnologias de melhoramento humano.

A análise da teoria rawlsiana foi realizada com base em uma percepção na qual estariam à disposição para escolha, na posição original, tanto os recursos sociais quanto os recursos naturais. Esta hipótese foi pensada a partir de algumas afirmações do próprio John Rawls.

Esse raciocínio construído a partir das divergências das duas correntes filosóficas e concluído em um ponto de convergência buscou, em um primeiro momento, demonstrar a necessidade de cautela tanto nas pesquisas quanto no uso das tecnologias de melhoramento humano. Em um segundo momento, buscou-se analisar a aplicabilidade do princípio bioético da justiça no acesso a estes melhoramentos, posto que seu uso será um fato inevitável.

Este é o objetivo principal da presente pesquisa.

Com base nos raciocínios expostos, corroborou-se a percepção de que o uso da teoria de John Rawls parece ser um bom aliado do princípio bioético da justiça, no tocante a solução de dilemas atrelados ao acesso as biotecnologias de melhoramento humano, eventualmente disponíveis em um futuro transhumano, quiçá pós-humano.

Na elaboração do texto optou-se por fazer uso da grafia “transhumanismo” e seus derivados, apesar de serem encontrados textos em português com a grafia “transumanismo”, como a obra de Luc Ferry, “A revolução transumanista”, e também com a grafia “trans-humanismo”, como o texto do prof. Jelson Roberto de Oliveira,

“Um Adão biotecnológico: sobre a secularização dos antigos ideais religiosos pelo trans-humanismo”.

O motivo dessa escolha foi o sentido que buscou-se expressar na palavra “transhumanism” quando foi criada. Algumas variações dessa palavra já apareceram outras vezes ao longo da história, apesar de expressarem outro significado quando do seu uso.

Sua primeira aparição em textos é atribuída a um poema épico do séc. XIV, “A divina comédia”, de escritor italiano Dante Alighieri, neste empregou o termo “*transumana*” ou “*transhumanare*” para descrever a transcendência do humano, mas referia-se a uma ascensão espiritual, de transbordar o ser, e não através de uma intervenção tecnológica ou transformação física. Neste caso, a tradução para o inglês dessa palavra seria “*to transhumanate*” ou “*to transhumanize*” (MORE, 2013a).

Outros autores também utilizaram variações do termo, como o poeta T.S. Eliot, em sua peça de 1949, “*The cocktail party*”, que usou o termo “*transhumanized*” em referência a uma jornada de autoconhecimento, de consciência existencial (VITA-MORE, 2019).

O termo transhumanismo (*transhumanism* no original), em sua concepção moderna, no qual a humanidade buscaria usar a ciência para superar as limitações biológicas, foi apresentado por Julian Huxley, em uma palestra ministrada em 1951, “*Knowledge, morality and destiny: I*”, e popularizado pelo autor no livro “*New bottles for new wine*”, em 1957 (HARRISON, WOLYNIAC, 2015). O termo Transhumano (*transhuman* no original) foi formalmente introduzido ao idioma inglês em um dicionário³ no ano de 1966, definindo seu significado como “superar, transcender, ir além do humano” (VITA-MORE, 2019).

Outro autor que influenciou no significado contemporâneo do termo *transhuman* foi o professor F. M. Esfandiary (FM-2030), que em 1972 utilizou o termo como uma redução para “*transitional human*”, dado que acreditava que o atual estágio de desenvolvimento humano seria uma transição entre o humano e o pós-humano (HUMANITY+, 2022).

Apesar de serem encontrados textos em português com diversas grafias para essa palavra, nos dicionários de língua portuguesa utilizados na presente pesquisa não foram localizadas nenhuma destas (transhumanismo, transumanismo, trans-

³ The Reader’s Digest Great Encyclopedia Dictionary. Nova Iorque: Reader’s Digest. 1966.

humanismo), o que significa que o uso destas palavras nos textos em língua portuguesa são um aportuguesamento da palavra original inglesa “*transhumanism*”.

Outro ponto a ser elucidado sobre esse aportuguesamento é que, apesar de não existir na língua portuguesa o termo “transumanismo”, existem os termos “transumanar” e “transumano”. Este significa “Que se transumanou; a que se deu natureza humana; transumanado” (TRANSUMANO, 2023) e aquele “Atribuir caráter humano a; fazer com que se torne humano; humanizar” (TRANSUMANAR, 2023).

Se “transumanismo” for um derivado de transumanar, o que parece o caso, este termo estaria sendo utilizado de forma equivocada para traduzir “*transhumanism*”. Quando Huxley o propôs seu objetivo não era atribuir o caráter humano a algo, reconhecendo um robô como humano, por exemplo, mas transcender o caráter humano, transformar o humano em algo superior através da tecnologia, “É a ideia da humanidade tentando superar suas limitações e alcançar plena fruição” (HUXLEY, 1951, p. 139).

Em decorrência dos fatores apontados, no presente trabalho optou-se por fazer o uso da grafia portuguesa que mais se aproxima do sentido original proposto pelo seu criador, transhumanismo e seus derivados.

2 HUMANO, DEMASIADO HUMANO⁴

O ano é 2014, Danielle Bradshaw adentra a sala de reuniões do *Sheffield Children Hospital*, onde uma junta médica a aguardava para discutir seu caso. A jovem, de 15 anos, cumprimentou os médicos com um sorriso nos lábios e dirigiu-se, a passos firmes, até uma cadeira vazia que a aguardava do outro lado de uma grande mesa. Acompanhada de seus pais, a jovem explica o motivo de ter pedido uma reunião com uma equipe multidisciplinar, a qual a observa com olhos atentos e perplexos enquanto a jovem conta sua história.

Danielle é portadora de displasia congênita, a qual lhe causou paralisia e atrofia em uma das pernas. Por conta disso, aos 11 anos de idade, a jovem pediu para ter sua perna enferma amputada, pois a aprisionava em uma cadeira de rodas.

Após a cirurgia a jovem passou a dedicar seu tempo livre ao atletismo, fazendo uso de uma prótese de fibra de carbono, denominada *Cheetah Flex-Foot*. A atleta passou a obter ótimos índices no atletismo, conquistando até uma medalha de prata no *Athletic Championship England*.

Com a conquista, a jovem passou a sonhar mais alto: participar dos jogos Paraolímpicos do Rio de Janeiro, em 2016. Durante os treinamentos, Danielle constatou que seus dedos e tendões da perna saudável estavam pressionados pelo excesso de treino, prejudicando seu desempenho na pista, e isto a levou até aquela sala de reuniões: Danielle desejava amputar sua perna saudável.

Apesar de parecer um trecho de roteiro de filme de ficção científica, o caso Danielle, relatado no trabalho “Corpo, tecnologia e desporto: considerações a partir do caso da paratleta Danielle Bradshaw”, de Zaboli, Correia e Lamar (2016), é bastante real.

Dia após dia a ciência tem aproximado a humanidade de uma realidade na qual será possível aprimorar as capacidades biológicas com o uso da tecnologia, seja através de medicamentos que otimizarão a capacidade cerebral, através de próteses biomecânicas que aprimorarão as capacidades físicas ou mesmo através de edição genética, em que poder-se-á escolher traços e características específicas. Com estas

⁴ A expressão não será utilizada na concepção nietzschiana, tampouco será trabalhada a perspectiva ou a obra do autor no presente trabalho, a expressão foi usada como um aforismo quanto as dicotomias que um futuro transhumano, talvez pós-humano, pode apresentar em possíveis embates entre humanos melhorados e não-melhorados.

evoluções, a relação com o corpo e com o próprio conceito de humano sofrerá alterações inevitáveis (SÁENZ; SOUZA-PAULA, 2008).

Os limites que hoje são impostos pela biologia serão sobrepujados, estas mudanças trarão consigo uma nova gama de debates e dilemas éticos e morais, alguns que já são comuns, outros nem se quer foram imaginados.

Com a devida licença poética para o uso das palavras de Nietzsche, no futuro poderão haver humanos que serão demasiadamente humanos. Em uma sociedade hipotética, na qual a regra fosse a existência de seres humanos melhorados, seres transhumanos, ou mesmo pós-humanos, ser “apenas” humano talvez enseje desafios inéditos a existência da espécie dos hominídeos.

As possibilidades que a ciência moderna trouxe ao horizonte da humanidade desencadeou algumas visões para o futuro da espécie, dentre essas visões, o Transhumanismo⁵ é a corrente que mais tem se destacado e permeado a percepção social.

O Transhumanismo defende que o homem deveria buscar alcançar o ápice de seu potencial, para tanto, deveria buscar, através da tecnologia, meios de aprimorar o corpo humano e transcender as limitações biológicas, eliminando o envelhecimento e aprimorando as capacidades intelectuais, físicas e psicológicas (BOSTROM, 2001).

Estes aprimoramentos, ou melhoramentos, ocorreriam através das novas tecnologias que surgem a cada dia, seja através de fármacos, de bioengenharia, de nanotecnologia ou qualquer outra área da ciência que pudesse auxiliar o homem a aumentar e melhorar suas capacidades, quem sabe até mesmo transcender a espécie humana.

Os próximos parágrafos deste capítulo buscarão apresentar as ideias transhumanista, elucidando seu surgimento, sua evolução e seus argumentos.

⁵ O termo transhumanismo é o mais utilizado para denominar a corrente filosófica e científica que defende a busca, através da ciência, do melhoramento do corpo humano, mas alguns autores, como Luc Ferry (2018), também usam o termo bioprogressistas em seus textos. Para outros, como Roache e Savulescu (2016), o transhumanismo seria uma subdivisão de uma corrente maior, o bioliberalismo. Aquele seria favorável a qualquer forma de tecnologia que auxiliasse o homem a superar suas limitações biológicas, ao passo que este tende a não ver todas as tecnologias de melhoramento como boas, mas rejeita a maioria dos argumentos bioconservadores. Também existe, dentro do movimento transhumanista, diversos membros que se autodenominam “tecnoprogressistas” (HUGHES, 2012). O presente trabalho não tem por finalidade abordar estas divergências. Cabe observar que não se confunde um transhumanista com um transhumano, aquele é alguém que defende as ideias e os ideais do transhumanismo, uma vez que o transhumanismo é uma forma de pensar sobre o futuro baseada na premissa que a espécie humana ainda está em evolução (HUMANITY+), ao passo que um transhumano seria alguém que fez uso das tecnologias de melhoramento humano para aprimorar seu corpo além das capacidades normais para um humano.

2.1 MOVIMENTO TRANSHUMANISTA: UMA BREVE HISTÓRIA

Ao longo dos séculos a espécie humana tem demonstrado seus anseios por transcender as limitações que a biologia lhe impôs, buscando incessantemente por meios de alcançar a vida eterna, escrevendo contos sobre homens com força sobre humana, criando mitos sobre formas de alcançar estas dádivas que eram concedidas pelos deuses (HUGHES, 2012).

Na mitologia judaica existia a árvore da vida, caso Adão viesse a comer seu fruto, teria recebido a eternidade, na mitologia nórdica existiam as maçãs douradas, que eram a fonte da juventude e da imortalidade dos deuses, na mitologia grega era ambrosia a responsável pela imortalidade das divindades, as quais compartilharam com alguns humanos (VAN DUISEN, 2013).

Dos poderes quase divinos de Gilgamesh às ambições de Ícaro, à força sobrenatural de Hércules, às habilidades míticas dos monges Shaolin e a vários xamãs e metamorfos relatados em contos ao longo da história da humanidade, “nós sonhávamos – e ainda sonhamos – em nos transformar para superar nossas limitações tão humanas” (ALLHOFF *et al*, 2010, p. 1, tradução nossa).

Em 1620, Francis Bacon dá início a era do Iluminismo com a publicação de sua obra *Novum Organum*, “a nova ferramenta”, propondo o uso de um método científico, baseado na investigação empírica, para analisar os problemas do mundo. Ao invés de apenas a argumentação baseada na razão dos interlocutores, defende o uso da ciência como meio para dominar a natureza, a fim de aprimorar as condições de vida de todos os seres humanos (BOSTROM, 2005a).

Para Bacon (2003, p. 75), “Engendrar e introduzir nova natureza ou novas naturezas em um corpo dado, tal é a obra e o fito do poder humano”, em decorrência destas ideias Bacon é tido como um Proto-transhumanista (HUGHES, 2004). Alguns transhumanistas acreditam que “a realização dos objetivos transhumanistas – talvez até mesmo toda a articulação filosófica – não seria possível sem o desenvolvimento e uso do método científico” (MORE, 2013a, p. 35, tradução nossa).

Os proto-transhumanistas foram cientistas e pensadores visionários para suas épocas, diferentemente dos transhumanistas contemporâneos, não possuíam tecnologias capazes de demonstrar as possibilidades e as ambições das pesquisas

em bioengenharia, inteligência artificial ou tantas outras áreas afetas as temáticas transhumanas (BOHAN, 2018).

Foram ambiciosos por pensar muitos séculos antes da ciência moderna que a natureza humana⁶, a biologia e a cultura poderiam ser alteradas, aprimoradas ou mesmo sobrepujadas pela tecnologia (BOHAN, 2018).

Em 1795, enquanto aguardava sua execução pelos jacobinos, Marie Jean Antoine Nicolas de Caritat, o Marquês de Condorcet, escreveu o texto “Esboço de uma visão histórica do progresso da mente humana” (tradução livre), neste expôs sua visão otimista acerca do progresso da raça humana a partir do aumento da liberdade política e econômica, com o conseqüente aprimoramento científico.

Para o Marquês, a capacidade humana de melhoramento da espécie seria infinita, acreditando que chegaria um dia que a morte apenas seria possível em casos de acidentes ou de forma voluntária e gradual, com a decadência das forças vitais de forma volitiva, que o limite de tempo entre o nascimento e a morte seria, por si só, indeterminável (CONDORCET, 1795).

O Iluminismo, por conta de seus valores como a liberdade de pensamento, racionalidade e autodeterminação, bem como os ideais de promover o progresso humano através da ciência, tecnologia e desenvolvimento cultural, fundaram as bases de uma visão de mundo secular e humanista, sobre as quais a filosofia transhumanista seria construída séculos depois (MORE, 2013a).

Já no século XIX, do humanismo racional advindo do iluminismo, surgiu o primeiro esboço de um ser transhumano, que não mais havia recebido a dádiva da vida de um ser supremo, mas que fora planejado e concebido por uma mente humana, fabricado dentro de um laboratório. Este ser ganhou vida na obra de Mary Shelley em 1818, pelo menos no imaginário coletivo, na qual o doutor Victor havia criado um novo ser, com feições humanas, mas que não fora concebido segundo as ordens naturais da vida, o Frankenstein.

Tamanho era o espanto que tal ideia causava à época que a autora, num primeiro momento, publicou seu livro de forma anônima, temendo as reações que a sociedade teria com sua obra (CARRETERO-GONZÁLES, 2016).

⁶ Acerca do conceito de natureza humana utilizado no trabalho em tela, existem diversas obras que abordam essa temática de forma mais competente e pormenorizada, como Jürgen Habermas em seu livro “O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?”. Para o presente trabalho optou-se por fazer uso do conceito de Francis Fukuyama sobre natureza humana, o qual será apresentado e melhor justificado ao longo do texto.

Em 1923, John B. S. Haldane, um bioquímico britânico, em sua obra "*Daedalus, or, Science and the future*", deu asas a perspectiva proto-transhumanista de futuro, escrevendo a respeito dos benefícios que poderiam decorrer do controle sobre a genética humana. Previa uma sociedade mais saudável, com abundância em energia limpa, na qual a genética seria utilizada para fazer pessoas mais altas, mais saudáveis, mais inteligentes e gestar humanos em úteros artificiais seria algo cotidiano (BOSTROM, 2005a).

Apesar de a obra tratar dos benefícios do uso das tecnologias para aprimorar o corpo e a condição humana, Haldane (1924) traz em seu texto a preocupação acerca dos riscos que o uso destas tecnologias poderia propor a humanidade, acreditava que o uso destas tecnologias apenas seria positivo se a evolução da ética humana acompanhasse o mesmo ritmo.

A obra de Haldane acabou inspirando outros textos, como as obras de Bertrand Russell (1924), "*Icarus, or the Future of Science*", John D. Bernal (1929), "O mundo, a carne e o diabo: uma investigação sobre o futuro dos três inimigos da alma racional" (tradução livre) e Olaf Stapledon (1930), "Último e primeiro homem" (tradução livre), todas com uma perspectiva mais sombria para o futuro da humanidade em comparação a obra de Haldane. Advertiam que o homem precisaria de mais bondade em seu âmago, mais empatia, ou o poder tecnológico serviria primordialmente para aumentar a desigualdade social, para aprimorar a capacidade do homem de ferir seu próximo.

Outro texto importante no fundamento do pensamento transhumanista no início do século foi o texto de Neil Jones, publicado em 1931, o conto "O satélite de Jameson". Esta obra traz a narrativa de um cientista à beira da morte, que buscando um meio de preservar seu corpo, decide lançá-lo ao espaço, onde as baixas temperaturas o preservaram por milhares de anos, tempo suficiente para ser encontrado por uma raça mais desenvolvida e com melhores tecnologias, que descongelou seu cérebro e o implantou em um novo corpo, desta vez robótico, transformando Jameson em um ciborgue (JONES, 2008).

Este conto criou os conceitos da técnica de criogenia, a qual foi propriamente desenvolvida em 1962, por Robert Ettinger, em sua obra "*The prospect of immortality*", nesta dá os devidos créditos a Jones pela concepção da técnica e também explica pormenorizadamente o método da criogenia, trabalhando conceitos e técnicas revolucionários para a época (ETTINGER, 2005a).

Em 1951, numa palestra intitulada “Conhecimento, moralidade e destino: EU” (tradução livre), Julian Huxley fez uso, pela primeira vez, da palavra transhumanismo em sua acepção moderna, como um meio para transcender as limitações do corpo biológico do homem. Ao cunhar o termo transhumanismo, o autor afirmou que tratava-se de:

Uma filosofia tão ampla talvez não devesse se chamar Humanismo, pois esta certamente tem conotações insatisfatórias, mas Transhumanismo. É a ideia da humanidade tentando superar suas limitações e alcançar plena fruição; é o entendimento de que tanto o desenvolvimento individual quanto o social são processos de autotransformação.

O acúmulo e organização do conhecimento proveem a base e o mecanismo para a transformação humana. À luz dos fatos, a verdade pode ser definida como a organização do nosso conhecimento em maior concordância com a realidade – a verdade constituída pelo processo universal de desenvolvimento. Eu diria que a verdade da abordagem transhumanista e sua concepção central é maior e mais universal que qualquer outra verdade anterior, e se for assim, ela está destinada a, no futuro, superar as verdades inferiores, mais parciais e mais distorcidas, como o Marxismo, o Cristianismo ou o individualismo liberal [...] (HUXLEY, 1951, p. 139, tradução nossa).

O autor publicou em 1957 a obra “*New bottles for new wine*”⁷, propondo que a maior conquista da humanidade no século XX foi a mudança da auto percepção do homem, passando a entender melhor seu lugar no universo, na natureza e seu papel no cosmos, desenvolvendo consciência sobre a responsabilidade de seu destino bem como das potencialidades sobre sua evolução (HUXLEY, 1957).

Com estas palavras, Huxley estabeleceu os ideais do transhumanismo conhecidos hoje, que busca o avanço do conhecimento científico como meio para transcender as limitações do corpo biológico e alterar a forma como a humanidade interpreta o universo a sua volta, propondo assim uma revolução nos rumos da história humana.

A despeito do pessimismo de alguns autores sobre a evolução do conhecimento humano, à medida que a ciência progrediu em seus avanços, com novas descobertas e invenções, esta demonstrou que o progresso da humanidade pode ser promissor.

Proto-trahumanistas de meados do século XX, apreciavam com entusiasmo a possibilidade de o homem poder controlar sua própria evolução, poder criar novas formas de vida. O pensador De Chardin, por exemplo, acreditava que com o

⁷ Diversos acadêmicos, a exemplo de Max More (2013), apontam que seria nessa obra que Huxley cunhou o termo “*transhumanism*” pela primeira vez, porém está informação está equivocada, Harrison e Wolyniak (2015) apontaram que a primeira vez que Huxley fez uso do termo foi em uma palestra ministrada em 1951, a qual publicada posteriormente no jornal *Psychiatry*, no mesmo ano.

aprimoramento dos conhecimentos no uso de hormônios seria possível influenciar o desenvolvimento do próprio corpo e do cérebro, com a descoberta dos genes e sua manipulação seria possível gerar novos organismos, “uma ‘neo-vida’ artificialmente produzida” (DE CHARDIN, 1955).

O entusiasmo de De Chardin demonstra que a possibilidade de guiar a evolução humana era algo almejado, o controle sobre a biologia, tanto do homem quanto do mundo, é um pensamento que permeia o imaginário coletivo há séculos.

Com o término da Segunda Guerra Mundial, o motor econômico e tecnológico do mundo havia atravessado o Atlântico, os Estados Unidos da América haviam se tornado a nova superpotência mundial, e as correntes do pensamento transhumanista acompanharam este movimento.

No começo da década de 60, com o surgimento da computação, as atenções dos transhumanistas também voltaram-se para este segmento.

O cientista da computação Marvin Minsky, em 1960, escreveu acerca do relacionamento homem-máquina, apresentou as máquinas como “auxiliares de pensamentos” do homem, e com a evolução desta dinâmica e da ciência, em algum momento do futuro, seria alcançado a inteligência artificial em todo seu potencial (MINSKY, 1960).

Para Irvin J. Good (1965), uma máquina ultra inteligente seria a última invenção que o homem precisaria fazer, a partir deste ponto as próprias máquinas passariam a autoprojetar-se. Por possuírem inteligência e capacidade de aprendizado, cada máquina nova seria melhor que a anterior, havendo então uma explosão de inteligência (artificial), e a inteligência humana seria deixada para trás.

A criação desta inteligência artificial capaz de auto aprimorar-se seria capaz de resultar em mudanças drásticas em um curto período de tempo, a este fenômeno deu-se o nome de Singularidade Tecnológica (VINGE, 1993).

Infere-se deste pensamento que o humano, sem os devidos melhoramentos, também estaria fadado a extinção, por tornar-se obsoleto.

Após propor as bases para a criogenia, Ettinger publicou o livro “*Man into Superman*”, em 1972, neste apresentou uma ampla gama de melhoramentos que acreditava serem possíveis ao homem através da ciência, também traz a ideia de uma ruptura entre o humano mortal e o transhumano imortal (ETTINGER, 2005b).

Ettinger, ao escrever um prefácio para uma coletânea que versava sobre temas afetos ao transhumanismo, em 1978, definiu o transhumanismo como condição

existencial que transcende as limitações impostas pelo tempo e espaço ao ser humano, reforçando a ideia de que o transhumanismo deseja a superação da espécie humana (RÜDIGER, 2008).

Assim como toda a evolução humana serviu como meio para o desenvolvimento científico até a atualidade, o transhumanismo seria apenas uma sequência deste desenvolvimento, um processo inerente e intrínseco ao progresso humano (RÜDIGER, 2008).

Outro autor relevante na criação do transhumanismo contemporâneo foi Fereidoun M. Esfandiary, que posteriormente mudou seu nome para FM-2030, por acreditar que seu antigo nome remetia a uma ideia de limitações, de estereótipos e discriminação, o qual publicou, em 1973, um manifesto intitulado de “*Up-Wingers: um manifesto futurista*”.

Neste manifesto buscou, em linhas gerais, elucidar os rumos para os quais o pensamento humano poderia progredir, alinhando este pensamento com os avanços da ciência e tecnologia, derrubando dicotomias políticas, como Direita e Esquerda e conceitos de governo ultrapassados, substituindo estes por sistemas cibernéticos (FM-2030, 1973).

O transhumanismo moderno começa a ganhar contornos como filosofia e como movimento cultural a partir da década de 80, com o surgimento de movimentos da contracultura que demonstravam grande interesse pelas possibilidades do uso da tecnologia para melhorar o ser humano, neste contexto destacou-se o movimento extropianista, pela sua organização e influência.

As bases do extropianismo foram criadas por Max More e Tom Morrow e ganhou força após a publicação da primeira revista sobre transhumanismo, a “*Extropy: the Journal of Transhumanist Thought*”, em 1988 (BOSTROM, 2005a).

Este movimento defendia políticas mais libertárias, com um entusiasmo quase irrestrito pela evolução tecnológica e, similar a outros movimentos da época, com um viés mais liberal em relação ao uso indiscriminado da tecnologia para melhoramento humano⁸, não demonstravam grandes preocupações com riscos existenciais ou

⁸ Para o presente trabalho não será aprofundado no debate acerca da diferenciação entre “terapia” e “melhoramento humano”, para tanto, o termo “melhoramento humano” será utilizado no sentido comumente utilizado pela corrente transhumanista e também aceito pela corrente bioconservadora. O termo “melhoramento humano” (*human enhancement*) é definido como uma intervenção no corpo humano que possa causar um aprimoramento na sua funcionalidade além daquelas tidas como normais para uma pessoa saudável, como uma memória de longo prazo excepcional, ou a adição de uma nova capacidade, como a orientação através do campo magnético da terra (BOSTROM, SANDBERG, 2017).

outras consequências negativas que o uso destas tecnologias poderia desencadear (BOHAN, 2018).

Em 1990, More publica o ensaio “*Transhumanism: Toward a Futurist Philosophy*”, neste consolida o transhumanismo contemporâneo como corrente filosófica, vindo a definir tal corrente como:

[...] uma classe de filosofias que busca nos guiar em direção a uma condição pós-humana. Transhumanismo compartilha muitos elementos do humanismo, incluindo o respeito pela razão e pela ciência, um compromisso com o progresso e uma valorização da existência humana (ou transhumana) “terrena”, em vez de alguma pós-vida sobrenatural. Transhumanismo difere do humanismo ao reconhecer e antecipar as radicais alterações na natureza e as possibilidades de nossas vidas resultantes de várias ciências e tecnologias, tais como a neurociência e a neurofarmacologia, o prolongamento da vida, nanotecnologia, ultrainteligência artificial, combinado com uma filosofia racional e um sistema de valores (MORE, 1990, p. 6, tradução nossa).

O Transhumanismo possui diversos elementos do humanismo e do racionalismo iluminista, compartilhando diversos valores com estas correntes, como racionalismo, autonomia do ser, as liberdades individuais e a preocupação com o bem estar de todos os seres sencientes (BOSTROM, 2005a).

O principal elemento de distinção entre o humanismo e o transhumanismo é que aquele tende a confiar apenas no refinamento educacional e cultural para aprimorar a natureza humana, ao passo que este pretende fazer uso da tecnologia para superar as limitações impostas por heranças genéticas e pela biologia (MORE, 2013b).

Para Pessini (2017), o transhumanismo (ou pós-humanismo⁹) origina-se do iluminismo com algumas derivações do relativismo pós-moderno, pois daquele provém uma visão reducionista dos aspectos da vida humana, típicas do empirismo

⁹ Para Pessini, transhumanismo e pós-humanismo são sinônimos, os quais representam “uma forma de pensamento sobre o futuro e fundamenta-se na premissa de que a espécie humana, em sua forma atual, não representa o final de nosso desenvolvimento, mas, sim, uma fase ainda muito incipiente de sua evolução” (PESSINI, 2017, p. 315). Porém, apesar de transhumanismo e pós-humanismo, enquanto forma de pensar o futuro da humanidade, possam ser entendidas como sinônimos, existem diferenças entre seus sujeitos, o ser transhumano e o pós-humano. Um transhumano pode ser definido como um ser humano aperfeiçoado, com alterações tão significativas que poderia ultrapassar as características humanas tidas como normais (PÉRSSON; SAVULESCU, 2010). Já os seres pós-humanos “poderiam ser inteligências artificiais completamente sintéticas, ou poderiam ser uploads [da mente] aprimorados, ou poderiam ser o resultado de muitos aumentos menores, mas cumulativamente significativos, em um ser humano biológico” (HUMANITY+, 2022, n.p., tradução nossa). Para Hook “um pós-humano não seria mais um ser humano, tendo sido alterado de forma tão significativa que não representa mais a espécie humana” (HOOK, 2014, n.p., tradução nossa). Para Hayles (1999) não existirão diferenças essenciais ou demarcações absolutas entre uma existência corpórea e uma simulação computacional, mecanismos cibernéticos e organismos biológicos ou a teleologia dos robôs e os objetivos humanos numa sociedade composta por seres pós-humanos.

materialista. As ideias iluministas, apoiadas em um ceticismo moral pós-moderno, no qual as convicções do indivíduo são superiores a qualquer percepção ou valor social, deram surgimento a uma visão pós-humanista de sociedade (PESSINI, 2017).

Após a consolidação do transhumanismo como filosofia, em 1998 é fundada a *World Transhumanist Association* (WTA), por iniciativa de Nick Bostrom e David Pearce, a qual tinha por objetivo promover uma aproximação entre todos os grupos transhumanistas e entusiastas, para que pudessem amadurecer ainda mais o movimento e ter uma voz mais ativa dentro do mundo acadêmico (BOSTROM, 2005a).

Esta associação, inicialmente, teve por objetivo ser uma plataforma para debates e divulgações das diversas teses existentes dentro do transhumanismo. Buscava solidificar estas visões através do pensamento crítico e dar publicidade a estas teses, para que a sociedade tomasse conhecimento destas e do pensamento transhumanista, aumentando a legitimidade e a notoriedade do tema (RÜDIGER, 2008).

Em 1998 é publicado pela associação a primeira edição da revista eletrônica *The Journal of Transhumanism*, que buscou dar maior seriedade e credibilidade ao movimento, com publicações de artigos científicos revisados por pares, sob a direção editorial do próprio Nick Bostrom (BOHAN, 2018). No mesmo ano a WTA também publicou dois documentos que são considerados basilares para a visão transhumanista moderna.

O primeiro documento publicado foi *Transhumanist Declaration* (Declaração transhumanista, numa tradução livre), documento elaborado por um grupo internacional de filósofos que tinha por objetivo criar um consenso entre os princípios básicos do transhumanismo.

O segundo documento foi *Transhumanist FAQ* (Perguntas frequentes ao transhumanismo, numa tradução livre), que também buscou criar um consenso entre os pensadores do movimento, mas foi mais ambicioso no seu propósito filosófico (BOSTROM, 2005a).

Em 2008, a WTA mudou seu nome para *Humanity+* (*Humanity plus*) e atualmente é a principal fomentadora dos debates acerca da evolução tecnológica e o uso destas tecnologias para o melhoramento humano (VITA-MORE, 2019). Desde 2008 a *Humanity+* adotou o símbolo “H+”¹⁰ para representar a associação e hoje ele

¹⁰ O símbolo “H+” (*Human plus*) já era utilizado pelos transhumanistas para representar esse movimento, porque apresentava a ideia de “mais que humano”, algo além do “H”, do humano tradicional

é utilizado por diversas organizações transhumanistas para representar o movimento, a exemplo do Partido Transhumanista, atuante nos Estados Unidos (HUMANITY+, 2022).

O nível de desenvolvimento das pesquisas científicas contemporâneas demonstra que algumas tendências, defendidas pelos transhumanistas, estão tornando-se realidade. A exemplo do melhoramento cognitivo através de fármacos, engenharia genética para seleção de traços em fetos e próteses biomecânicas funcionais, como as almejadas por Danielle Bradshaw.

Com este cenário biotecnológico iminente, os representantes do movimento transhumanistas tem buscado conscientizar e esclarecer os possíveis desdobramentos dessa nova era. Através da difusão de informação e conhecimento, publicando matérias em *sites* e jornais, publicando artigos científicos, através de entrevistas e palestras disponíveis *on-line* para que todos possam ter acesso a este conteúdo, as organizações transhumanistas tem buscado informar, e formar, a opinião pública sobre os avanços na tecnologia, na ética e sobre questões política que podem surgir (VITA-MORE, 2019).

Todo este movimento busca abrir os olhos das pessoas para o futuro, busca fomentar a reflexão acerca do próprio melhoramento, ou de não melhorar, visa informar e qualificar estas escolhas respeitando a liberdade individual e a vida (SAVULESCU, 2019). Esta participação ativa na proliferação do conhecimento sobre as biotecnologias de melhoramento levou o transhumanismo a ser, reconhecido pelo Parlamento Europeu, como um importante ator no debate acerca do melhoramento humano em todos os níveis, tanto filosófico como ético, político e religioso (HOTTOIS, 2014).

Aos olhos dos transhumanistas, é inevitável que no futuro exista a possibilidade de escolha entre virar pós-humano ou não. Grande parte dos pensadores desta corrente acredita que a inteligência artificial, engenharia genética e nanotecnologia terão potencial para promover grandes mudanças ainda na primeira metade deste século (HUMANITY+, 2022).

(FEITO GRANDE, 2007). Em decorrência da notoriedade que o movimento estava ganhando, em 2008 os membros diretores da WTA decidiram modernizar a imagem da associação, para tornar-se mais atrativa a novos membros e a sociedade em geral, mudando seu nome para "*Humanity+*", passando a utilizar o símbolo "H+" como logomarca oficial da associação (BLACKFORD, 2008). O símbolo também começou a ser utilizado como logomarca da revista "*Humanity+*", da mesma organização, e por diversos representantes do movimento, vindo a se popularizar também nas mídias sociais (VITA-MORE, 2019).

O transhumanismo é uma visão de mundo, uma perspectiva de futuro para a humanidade e esta perspectiva é multifacetada, existe de diversas formas e em diversas dimensões. Existe como partido político, como movimento cultural, movimento intelectual, como campo de pesquisa, como corrente filosófica e outras tantas facetas.

Enquanto movimento filosófico, encontra-se em pleno desenvolvimento devido a sua contemporaneidade. É bastante dinâmico e não tem características homogêneas, tampouco se buscam estas características, o que leva a existência de diversas vertentes dentro desta filosofia.

Como exemplo destas correntes pode-se citar a transhumanista libertária, que busca convergir o libertarianismo e o transhumanismo, a transhumanista democrática, que busca sintetizar as visões democráticas e o transhumanismo, a singularitarianista, que defende a possibilidade de ocorrer a singularidade tecnológica, a extropianista, que também defende o uso das tecnologias para guiar a evolução humana, dentre outras (ASLA, 2018).

A seguir será apresentado o transhumanismo enquanto corrente filosófica, explicando as bases de seus pensamentos, suas influências e fundamentações, bem como seus objetivos. Contudo não serão aprofundados os debates acerca dessas diversas correntes mencionadas anteriormente, será tratado apenas da corrente majoritária dentro do movimento.

2.2 FILOSOFIA TRANSHUMANISTA

“Eu acredito em transhumanismo”: uma vez que haja pessoas o suficiente que digam isso, a espécie humana estará na fronteira de um novo tipo de existência, tão diferente da nossa quanto a nossa o é da do Homem de Pequim. Estaremos, enfim, conscientemente realizando nosso real destino (HUXLEY, J., 2005, p. 4, tradução nossa).

Qualquer tentativa de definir o termo transhumanismo de forma cabal é desafiadora, devido a heterogeneidade do movimento, sua característica multifacetada e sua pluralidade de vertentes.

Na medida em que esta corrente advoga a favor do uso de diversas formas de tecnologia para o melhoramento humano, como nanotecnologia, engenharia genética e robótica, e existem diversas vertentes que escrevem sobre o tema, as definições,

ou explicações, direcionadas ao termo transhumanismo geralmente são tratadas de acordo com a área de tecnologia e vertente que irá tratar do tema.

Apesar das variações e interpretações do movimento, é possível identificar alguns temas, valores e interesses em comum, que dão identidade ao transhumanismo. Esta coerência é refletida na concordância em diversos níveis dentro desta pluralidade de vertentes que formam o pensamento transhumanista (MORE, 2013a).

Na perspectiva de More, um dos pioneiros do pensamento transhumanista moderno, o termo transhumanismo faz referência a filosofias que defendem uma contínua e acelerada evolução da vida inteligente, até mesmo além da forma humana, superando as limitações biológicas atuais através da ciência e tecnologia, guiadas por princípios e valores que promovam a vida (MORE, 2013b).

Uma definição que é bem aceita no mundo acadêmico é proposta pelo *Humanity+*, antigo WTA, na Declaração Transhumanista, conceituando o movimento e a filosofia da seguinte forma:

- 1) O movimento intelectual e cultural que afirma a possibilidade e o desejo de fundamentalmente melhorar a condição humana através da razão aplicada, especialmente por desenvolver e tornar amplamente disponíveis tecnologias que eliminem o envelhecimento e que aprimorem grandemente as capacidades intelectuais, físicas e psicológicas da humanidade.
- 2) O estudo das ramificações, promessas e potenciais perigos das tecnologias que tornarão possível a superação das limitações humanas fundamentais e os estudos relativos a questões éticas envolvendo o desenvolvimento e uso destas tecnologias (HUMANITY+, 2009).

Para Bostrom (2005b), um dos autores da Declaração, o Transhumanismo pode ser definido como uma abordagem interdisciplinar que busca compreender e analisar, através do avanço tecnológico, as oportunidades para melhoramento das condições humana e do humano em si, tendo por fim o objetivo de superar as fraquezas e limitações humanas.

Para o movimento transhumanista, como demonstrado ao longo da história da humanidade, não apenas é possível como é desejável, ainda que de forma inconsciente, que a ciência e a evolução tecnológica tenham a capacidade de aperfeiçoar as capacidades humanas, sejam elas físicas, emocionais ou intelectuais, indo além das limitações impostas hoje.

O Transhumanismo traz em seu núcleo a preocupação com o aprimoramento das capacidades humanas, com a melhoria da condição humana em geral, desta feita,

poderia ser entendido como apenas mais uma de uma infinidade de iniciativas com os quais a humanidade já se engajou desde o início de sua história.

O desejo de formular o “eu” e aprimorá-lo é um desejo ancestral e coincide com a maioria dos esforços culturais, perpassando desde os guerreiros espartanos, em sua constante busca pela melhor técnica de batalha, aos filósofos gregos, buscando aprimorar sua retórica nos debates realizados nas ágoras, desde o escriba egípcio, que buscava refinar seus traços, ao atleta olímpico, que busca bater seus recordes, o desejo de melhorar, de transcender limites, sempre esteve presente.

Esta busca pelo aprimoramento do homem ganhou novos ares com o surgimento do pensamento iluminista, que elevou o ser humano ao centro de uma visão de mundo cada vez mais científica e secular, como Kant expõe:

O Esclarecimento [Iluminismo] é a libertação do homem de sua imaturidade auto-imposta. Imaturidade é a incapacidade de empregar seu próprio entendimento sem a orientação de outro. Tal tutela é auto-imposta quando sua causa não reside em falta de razão, mas de determinação e coragem para usá-lo sem a direção de outro. Sapere Aude! [Ouse Saber!] Tenha coragem de usar sua própria mente! Este é o lema do Esclarecimento [Iluminismo] (KANT, 2012, p. 145).

Este período da era iluminista pode ser visto como o momento que a humanidade saiu de uma posição de submissão as forças externas, como a religião, e colocou-se em uma posição de responsável pela busca de sua autotransformação, tal qual a proposta da filosofia transhumanista.

O teólogo protestante Karl Barth, em sua obra “Teologia protestante no século XIX: fundamentos e história” (tradução livre), conceitua o iluminismo, ao qual ele chama de “idade do absolutismo”, como

[...] um sistema de vida baseado na crença da onipotência dos poderes humanos. O homem, que descobre seu poder e habilidade, o potencial adormecido em sua humanidade, isto é, seu corpo humano como tal, e o observa como o final, o real e o absoluto... algo “desprendido”, auto justificável, com sua própria autoridade e poder, que ele pode, portanto, por em movimento em todas as direções e sem qualquer restrição (BARTH, 2012, p. 36, tradução nossa).

O autor argumenta que esta crença na habilidade humana como absoluta e onipotente foi baseada não apenas nas descobertas científicas e progresso tecnológico da época, mas também devido ao fato de que tal conhecimento foi descoberto apenas através do esforço e da criatividade humana, sem auxílio de forças superiores, ou divinas (BARTH, 2012).

As descobertas de Copérnico e Galileu trouxeram uma nova percepção a respeito da verdadeira natureza do universo, tirando o homem de seu centro,

dissipando as crenças relativas ao geocentrismo, desmistificando estas percepções através do ímpeto e das habilidades intelectuais humanas (KWOK, 2021).

Para Barth, estas descobertas durante o iluminismo moldaram a percepção que deixou o “homem [sendo] ainda maior por isso, o homem está no centro de todas as coisas, mas num sentido diferente... [e neste sentido] a figura geocêntrica do universo foi substituída naturalmente por uma antropocêntrica” (BARTH, 2012, p. 38, tradução nossa).

O projeto transhumanista, que tem por objetivo a completa transformação do ser humano e, em última análise, da espécie humana, tem por premissa o homem como senhor de seu destino, como autor de sua evolução, tais pensamentos tem suas raízes originadas no pensamento iluminista (MORE, 2013).

O Iluminismo também foi o período no qual o humanismo racional, o racionalismo, começou a dominar, defendendo principalmente o foco na razão crítica e na ciência empírica (BOSTROM, 2005a) como meio para compreender e organizar o mundo.

Este racionalismo como produto do período renascentista, encorajou a busca por um ideal de pleno desenvolvimento das potencialidades humanas, tal qual os ideais transhumanistas, que foram fundados sobre a crença da racionalidade e da autonomia do indivíduo. Demonstrando que o movimento foi construído sobre os paradigmas do humanismo racional do iluminismo.

A transformação na visão de mundo, causada pelas estruturas do pensamento racionalista, também foi influenciada pela obra “A origem das espécies”, de Charles Darwin, publicada em 1859. Esta apresenta uma percepção de que o homem, em sua condição atual, é apenas uma forma transitória de vida, situada dentro de uma trajetória evolutiva em constante mutação, que tem por objetivo último a perpetuação da espécie através da seleção natural (DARWIN, 2020).

Darwin explica que a seleção natural implica no desenvolvimento de características físicas capazes de garantir a reprodução e a sobrevivência do organismo, o que não significa, necessariamente, ser mais forte, mais vigoroso ou maior, mas ter uma maior adaptabilidade ao meio onde estaria inserido.

Estas ideias propostas por Darwin desafiaram a ideia de que o homem seria resultado de uma produção divina, direcionada a algum propósito, o que o tornaria sagrado e não deveria ser alterado.

O reconhecimento do processo de evolução biológica, alinhado com uma percepção racional secular e a crença de que o homem é o único responsável pela sua evolução e autotransformação, são as bases sobre as quais o pensamento e a filosofia transhumanistas foram formulados (CHU, 2014).

Estas noções de racionalidade e evolução humana, que permeiam o iluminismo e o transhumanismo, demonstram uma relação de continuidade existente entre o humanismo e o transhumanismo. Não são percepções antagônicas, mas sim complementares, esta é a extensão daquela, uma visão moderna do mesmo pensamento (MORE, 1998).

Além de carregar os mesmos valores acerca do melhoramento do homem, o transhumanismo acredita que poderia ser lançado mão de meios tecnológicos, pensamento crítico e criatividade para alcançar o objetivo de aperfeiçoamento do humano (MORE, 1998).

A H+ (2022) corrobora esta percepção ao afirmar que o Transhumanismo é uma extensão do humanismo, porque defende a importância do indivíduo e acredita que através do pensamento crítico pode-se melhorar a condição humana e o mundo externo. Ao promover valores como a racionalidade, a liberdade, a tolerância, e defendendo que é possível melhorar a si mesmo, o organismo humano, através do uso da tecnologia, o transhumanismo reforça os ideais do humanismo.

Na visão transhumanista, a própria existência de um ser pós-humano não ensejaria um rompimento com o humanismo, mas sua exacerbação, surgindo o “ultra-humanismo” (DE CHARDIN, 2004).

O transhumanismo, enquanto corrente filosófica e projeto para a humanidade, fomenta debates sobre questões complexas de ordem social, filosófica, ética, política e científica, tendo como enfoque central melhoramentos humanos capazes de transcender as limitações biológicas.

Com isso, o transhumanismo entende o humano como um ser imperfeito, de natureza limitada, tendo sua filosofia forjada a partir das bases teóricas do humanismo e do iluminismo, professando o melhoramento humano com o uso da tecnologia, mas com cautela e critérios, a fim de defender o próprio ser humano (BOSTROM, 2003).

A proposta do movimento não é extingui-lo, mas sim aprimorá-lo, otimizar a natureza humana até alcançar seu ápice, num processo de aperfeiçoamento contínuo (MORE, 2013b).

Estes critérios e cuidados foram elaborados e discutidos ao longo dos anos dentro do movimento transhumanista, foram organizados e condensados por Nick Bostrom em seu artigo “Valores Transhumanistas”. Neste texto o autor expôs o valor central do movimento e os contornos de valores derivados deste, o valor central do transhumanismo é ter a oportunidade de explorar os reinos trans e pós humano (BOSTROM, 2005b).

2.3 VALORES TRANSHUMANISTAS A PARTIR DE NICK BOSTROM

Num primeiro momento, cabe observar os parâmetros que Nick Bostrom¹¹ utiliza para delimitar um valor.

O autor parte de uma teoria disposicional de valor, proposta por Johnston, Lewis e Smith, em 1989, propondo que algo é um valor para alguém se, e somente se, este alguém quisesse querê-lo, este alguém estaria plenamente consciente do que seria este algo e estivesse pensando tão claramente quanto possível acerca deste (JOHNSTON; LEWIS; SMITH, 1989). Algo teria valor a partir do momento que determinada pessoa tivesse consciência plena acerca do algo e o julgasse apropriado querê-lo.

Este apontamento é necessário pois os valores transhumanistas não são um rol taxativo e inalterável, mas um rol proposto a partir da perspectiva e dos conhecimentos atuais. Em um futuro transhumano, com seres aprimorados, poderiam surgir valores que nem mesmo poderiam ser concebidos com as mentes atuais, assim como outros valores propostos atualmente poderiam se tornar indesejáveis e obsoletos no futuro (BOSTROM, 2005b).

Nesta perspectiva, o principal valor transhumano é o incentivo constante pela exploração do reino trans e pós-humano através do desenvolvimento humano constante, podendo alcançar reinos até então inacessíveis (BOSTROM, 2005b).

Esse valor também se manifesta na busca pela autotransformação proposta por esta filosofia, que é materializado na defesa do “contínuo auto aperfeiçoamento

¹¹ Nick Bostrom é um filósofo sueco, co-criador do WTA, um proeminente e influente filósofo na área de riscos existenciais, com diversos artigos publicados sobre transhumanismo e melhoramento humano, e uma das principais vozes dentro do movimento transhumanista (OLIVEIRA, 2017; FERRY, 2018). Pela notoriedade e influência de seu trabalho, bem como a qualidade e relevância do artigo “Transhumanist values”, optou-se por tratar este tema a partir desta perspectiva.

ético, intelectual e físico, através do pensamento crítico e criativo, da aprendizagem perpétua, da responsabilidade pessoal, da proatividade e da experimentação” (MORE, 2013a, p. 5, tradução nossa).

Para os ideólogos do projeto transhumanista, o atual estágio do homem não é perfeito, contudo defender a constante busca por aperfeiçoamento e melhoramento humano não se confunde com ideia de que os transhumanistas defendem a existência de uma forma humana perfeita. O que se busca por esta corrente é apenas a constante evolução da espécie (VITA-MORE, 2013).

Para More (2013a, p. 14, tradução nossa), o aprimoramento contínuo é o oposto de um “estado de perfeição final”, pois “O primeiro é essencialmente um processo de mudança perpétua, enquanto o último é um estado de estagnação”.

Nessa busca constante, o uso de processos tecnológicos mais avançados é apenas uma consequência, posto que os processos de baixa tecnologia, como a educação formal, a contemplação filosófica, a autoanálise moral e outros métodos conhecidos possuem limitações atreladas ao corpo biológico, as limitações da mente humana (BOSTROM, 2005b).

Porém, a busca por esses ideais não pode ensejar injustiças, estes avanços deveriam ser de amplo acesso a todos, não apenas restrito a uma elite econômica. Para que os ideais transhumanistas sejam realizados ao máximo, faz-se necessário que todos possam usufruir destas melhorais, ou, pelo menos, ter a opção de usufruir ou não delas (DUBLJEVIC, 2019).

Outro imperativo para que os ideais transhumanistas sejam concretizados é que a sociedade seja organizada de forma que tais explorações possam ser empreendidas sem causar danos indesejados ao tecido social, sem a exposição a riscos existenciais (BOSTROM; ROACHE, 2008).

Para os transhumanistas a segurança global tem local de destaque, devendo ser evitado qualquer risco existencial em potencial, entendendo-se como risco existencial um resultado adverso que aniquilaria a vida inteligente originária da Terra, ou reduziria drástica e permanentemente seu potencial (BOSTROM, 2002).

Cabe observar que a Organização das Nações Unidas, através de seu Programa de Desenvolvimento, editou o Relatório do Desenvolvimento Humano, visando traçar metas para os países membros acerca do desenvolvimento global e metas de investimento, especialmente pelos valores gastos na indústria bélica nas décadas anteriores em decorrência da guerra fria.

Neste relatório foram elencadas sete dimensões para salvaguardar a segurança da humanidade, que seriam: segurança econômica, segurança alimentar, segurança ambiental, segurança pessoal, segurança da saúde, segurança política e segurança da comunidade (ONU, 2022).

O projeto transhumanista, por conta de suas raízes humanistas, tem na segurança uma das suas principais condicionantes para a realização de seu projeto, conscientes de que a evolução tecnológica almejada trará consigo impactos substanciais em cada uma das áreas propostas pelo relatório da ONU (MCINTOSH, 2010).

Para os transhumanistas, a segurança global poderia ser aperfeiçoada promovendo a paz e a cooperação internacional, com as nações envidando esforços contra a proliferação de armas de destruição em massa, propondo melhorias na tecnologia de vigilância que possam tornar mais fácil a detecção de comércio ilegal de armas, bem como outras medidas que pudessem ser tidas como necessárias para alcançar tal objetivo (BOSTROM, 2004).

Além da segurança global, existem outras duas condições básicas para a concretização do projeto transhumanista, sem as quais não seria possível alcançar seus objetivos, que seriam o progresso tecnológico, o qual é auto evidente, e o amplo acesso a estas melhorias, evitando que estas fiquem restritas a uma elite social (BOSTROM, 2005b).

Após cumpridas estas condições básicas, para que o projeto transhumano alcançasse seus objetivos, ainda seria necessário ser observado alguns valores decorrentes destas condições, considerados valores derivados, os quais seriam responsáveis por transpor as teorias do movimento do mundo das ideias para o mundo dos fatos.

Bostrom (2005b) estipula que o primeiro valor derivado a ser observado seria a liberdade individual, para que o indivíduo possa escolher o que aprimorar, ou mesmo se quer ser aprimorado ou não.

Entretanto, apesar de defender a liberdade, o autor observa que esta possui alguns limites inerentes, “uma democracia liberal deveria permitir restrições nas liberdades morfológicas e reprodutivas apenas em casos em que alguém estivesse abusando de suas liberdades para prejudicar outros” (BOSTROM, 2005c, p. 210).

Outro valor derivado seria a obrigatoriedade de colocar a humanidade numa condição de fazer decisões mais sábias acerca dos rumos para onde esta evolução

tecnológica levará a humanidade (BOSTROM, 2005b), fazendo uso das tecnologias para que a humanidade seja capaz de promover escolhas mais sábias no tocante aos rumos para os quais possa ser direcionada (MORE, 2013b).

Com o atual nível de desenvolvimento tecnológico, seria possível tornar a sociedade mais sábia de forma coletiva através da promoção do conhecimento, da investigação científica, do debate público de ideias e discussões abertas sobre futuro. Em nível individual, seria através do investimento em educação, do incentivo ao pensamento crítico, do uso de técnicas de estudo e tecnologia da informação, talvez até mesmo o uso de fármacos para melhoramento cognitivo (BOSTROM, 2005a).

Os transhumanistas também elencam como valor derivado a ser incentivado, a abordagem construtiva de resolução de problemas, uma atitude pragmática, que fomenta o empreendedorismo e a ciência (BOSTROM, 2005b).

O bem-estar de toda a senciência, seja em intelectos artificiais, seres humanos e animais não-humanos (inclusive espécies extraterrestres, se houver alguma) também são valores derivados transhumanistas. O que importa são as vidas de seres sencientes, independente de qual tipo de ser eles são ou qual sua relação com a humanidade (SANDBERG, 2014).

Pensamentos extremistas, como racismo, sexismo, nacionalismo beligerante e intolerância religiosa são inaceitáveis. A espécie humana irá se ramificar em várias direções, como humanos não melhorados, melhorados através de bioengenharia, de biomecânica ou tantos outros meios, e será preciso incentivar o desenvolvimento de sentimentos morais com todas as formas de vida, todos devem ter seu espaço garantido no tecido social (BOSTROM, 2005b).

Os transhumanistas demonstram terem tomado a devida cautela na construção de seus argumentos, delimitando valores essenciais a sua implementação, promovendo debates e pesquisas.

Esta corrente traz em sua essência uma perspectiva filosófica interdisciplinar, tem dentre seus defensores filósofos, médicos, biólogos, farmacêuticos, engenheiros, historiadores, cientistas ligados a campos afetos a tecnologia da informação, robótica, bioengenharia, e outras diversas áreas do conhecimento.

Para Bostrom (2001), o Transhumanismo é mais que uma crença abstrata de que iremos transcender as limitações biológicas por meio da tecnologia, ele também é uma tentativa de reavaliar todos os dilemas humanos como tradicionalmente foram concebidos.

Entretanto, a velocidade de desenvolvimento destas pesquisas tem sido questionada por algumas áreas do saber, principalmente nos campos da ética e bioética, pois estas áreas do conhecimento possuem outro ritmo de progresso, sua evolução não está vinculada a laboratórios, softwares e hardwares, mas a sociedade em si, a comunidade. Compete a sociedade amadurecer estes debates, questionando, ponderando e valorando os rumos que a humanidade deve tomar em seu desenvolvimento, esse amadurecimento de ideias tem seu próprio ritmo de crescimento.

A busca pelo melhoramento e aprimoramento humano possui diversos riscos, podendo trazer consigo danos irreparáveis a humanidade, mas o transhumanismo busca debater com bastante zelo e de forma criteriosa estas temáticas e possíveis desdobramentos deste futuro biotecnológico.

Seus pensadores buscam demonstrar que não estão alheios a estes fatos, que compreendem os riscos de possíveis desigualdades sociais, riscos ecológicos, riscos no relacionamento entre humanos, ou entre espécies, e também o risco de “erosão gradual de patrimônios difíceis de quantificar com que nos preocupamos profundamente” (BOSTROM, 2005b, p. 2).

Algumas limitações humanas são tão básicas e cotidianas, mas ao mesmo tempo tão restritivas, que nem se questiona sobre a possibilidade de transcender estes limites, como a longevidade, que não parece encontrar resistência na sociedade à sua aplicabilidade, caso essa tecnologia fosse desenvolvida (BOSTROM, 2005b).

A transcendência do humano para o transhumano, talvez o pós-humano, encontra embargos morais dentro da sociedade, incluindo aqui a sociedade científica e instituições religiosas, que rotulam essas ideias e pesquisas como antiéticas, alegando que seus defensores e pesquisadores estariam negligenciado os reflexos e impactos sociais que essas mudanças poderiam trazer consigo.

Apesar de todos os debates promovidos pelos transhumanistas, por suas fundamentações com bases humanistas e iluministas, até mesmo com a criação de um núcleo de valores básicos, sem os quais estes pensadores acreditam que seria inviável a implementação deste futuro transhumano, o movimento não ficou imune a críticas ou resistência.

Do mesmo modo que esses novos panoramas deram vida ao pensamento transhumanista, também deu vida, ou talvez apenas ânimo¹², aos opositores deste futuro rodeado por biotecnologias e seres aprimorados, esta corrente ficou conhecida como Bioconservadorismo.

Os bioconservadores defendem que os seres humanos não deveriam tentar “roubar o fogo dos deuses”, como anseiam os transhumanistas em suas aspirações prometeicas, assim como também deveriam ter a humildade em reconhecer que nem todas as coisas existentes estão à disposição do ego humano (SANDEL, 2002).

Tentar dominar a natureza biológica ao seu redor e manipular a natureza humana que existe em cada um seriam aspirações perigosas demais para quem mal entende a complexidade de sua própria existência, tampouco possui os meios para reverter as consequências que estes atos podem desencadear.

Essas tecnologias de melhoramento humano também precisariam considerar certos valores provenientes das tradições e da cultura dos povos, como dignidade, integridade, liberdade, solidariedade, igualdade, justiça, entre outros (PESSINI, 2017).

Para os bioconservadores, o desenvolvimento e a implementação de tecnologias de melhoramento humano sem critérios rígidos podem levar a humanidade a um futuro distópico, no qual o corpo passaria a ser uma mera mercadoria, a eugenia seria uma regra e pessoas que não tivessem condições financeiras para se aprimorar seriam subjugadas àqueles melhorados.

E se mesmo após todas as advertências os transhumanistas alcancem seus objetivos, obtendo sucesso no melhoramento do corpo biológico de forma segura, a quem estarão disponíveis essas tecnologias? Uma pessoa pobre conseguiria tornar-se um ser transhumano ou estaria fadada a uma vida tão humana quanto seus ancestrais?

Os capítulos a seguir abordarão essas temáticas.

¹² Essa dúvida entre vida ou ânimo parece pertinente pois os bioconservadores defendem, em certa medida, a manutenção do *status quo* do ser humano, logo, não seria um pensamento novo, como dos transhumanistas, mas sim uma afirmação daquilo que já existe.

3 BIOCONSERVADORISMO: CONTRA A PERFEIÇÃO¹³?

Agora pode ser a melhor oportunidade que alguma vez teremos para colocar as mãos no volante do comboio desgovernado que agora se dirige para um mundo pós-humano e orientá-lo para um futuro humano mais digno (KASS, 2014, p. 81, tradução nossa)

Em novembro 2001, poucos meses após assumir o poder, o presidente dos Estados Unidos, George W. Bush, cortou as verbas públicas destinadas às pesquisas envolvendo células tronco e adotou algumas posturas mais restritivas em assuntos pertinentes a esses temas. Após adotar tais medidas, formou o Conselho Presidencial de Bioética, nomeando Leon Kass, um conhecido doutor em bioquímica e defensor de pensamentos conservadores dentro do campo da bioética, como líder do Conselho (GREEN, 2010).

Desde a década de 60, principalmente pelo avanço da biologia e o surgimento da manipulação genética, Leon Kass já se posicionava de forma mais conservadora acerca dos rumos da ciência. Em 1967, em resposta a um editorial do *Washington Post* que versava sobre clonagem humana e engenharia genética, Kass afirmou que “a reprodução programada do homem irá, de fato, desumanizá-lo” (KASS; WILSON, 1998, p. 4), motivo pelo qual o autor argumentava que tais avanços deveriam ser melhores debatidos.

Desde então, Kass tornou-se uma das principais vozes dentro desta visão mais conservadora de bioética, conseguiu reunir nomes como Michael Sandel, Francis Fukuyama e Edmund Pellegrino para compor o Conselho Presidencial de Bioética ao seu lado.

O conselho buscou aprofundar questões bioéticas sobre a condição humana, para “realizar uma investigação fundamental sobre o significado humano e moral dos desenvolvimentos na ciência e tecnologia biomédica e comportamental” (THE PRESIDENT’S COUNCIL ON BIOETHICS, 2003, p. 9, tradução nossa). Estes questionamentos acabaram por ser considerados bastante conservadores, rotulando estas perspectivas, e o próprio conselho, como bioconservadores (BRIGGLE, 2014).

¹³ Apesar dessa frase fazer alusão a obra de Michael J. Sandel, “Contra a perfeição: Ética na era da engenharia genética”, essa obra não será objeto de um estudo aprofundado no presente trabalho, será utilizado apenas alguns trechos dessa para apresentar o raciocínio de seu autor.

Este mesmo Conselho também demonstrou à sociedade, em especial aos transhumanistas, que os bioconservadores eram um grupo heterogêneo de pensadores, que tinha dentre seus membros Leon Kass, um conservador religioso, e Michael Sandel, um comunitarista liberal, condição importante a ser demonstrada à época por tratar-se de um órgão consultivo do presidente dos Estados Unidos.

Enquanto a era industrial dividia pessoas entre esquerda e direita baseado em suas crenças sobre qual a melhor forma de controlar os meios de produção e assegurar que os frutos da indústria fossem amplamente compartilhados, a era biotecnológica separa as pessoas através de um diferente espectro, com aqueles que defendem o valor intrínseco da vida em um polo e aqueles que defendem uma abordagem puramente utilitarista para as questões da vida no outro. Aqueles dizem que é errado reduzir a biologia ao humilde *status* de informação codificada e atribuir um mero valor comercial a todos os processos da vida que constituem o mundo em que vivemos (RIFKIN, 2001, n.p., tradução nossa).

Em 2003 o autor Yuval Levin publicou o artigo “*The Paradox of Conservative Bioethics*” (O paradoxo da bioética conservadora, numa tradução livre) no jornal *New Atlantis*¹⁴, neste propôs que posturas mais conservadoras deveriam ser adotadas na bioética a fim de evitar um futuro similar ao descrito por Aldous Huxley na obra “Admirável mundo novo” (LEVIN, 2003).

Na perspectiva do autor, a bioética “é necessariamente focada nas mais profundas e mais sensíveis intuições e tabus da moral humana – aqueles que envolvem nascimento e morte, sexo e procriação, prazer e dor, e o significado do corpo” (LEVIN, 2003, p. 54, tradução nossa). Por estas características, demandaria um maior envolvimento nos debates por parte dos bioeticistas conservadores, a fim de contrapor argumentos demasiadamente liberais e, na perspectiva dos bioconservadores, perigosos (LEVIN, 2003).

Após esta publicação, emergiram debates sobre a necessidade de tentar descrever a ascendência destas visões conservadoras nos debates sobre pesquisas na área de biologia e biotecnologia nos Estados Unidos. Neste contexto foi cunhado e popularizado o termo “bioconservadores”, em meados de 2004 (BRIGGLE, 2014).

Dale Carrico publicou um texto, em 2004, intitulado “O problema com ‘transhumanismo’: parte dois” (tradução livre), neste criou o conceito de bioconservadorismo. Justificou sua criação com a forma como eram chamados aqueles que se opunham a alguns resultados específicos da evolução tecnológica,

¹⁴ O jornal *New Atlantis* foi lançado em 2003, suas publicações foram consideradas bastante conservadoras, trazendo artigos escritos por bioconservadores de destaque à época, como Leon Kass e Yuval Levin (BRIGGLE, 2014).

como a engenharia genética, porque eram chamados de “luditas”, fazendo referência ao movimento de trabalhadores ingleses que se opuseram ao uso das máquinas no princípio da revolução industrial (CARRICO, 2004). Esta forma de dirigir-se a esse grupo era desrespeitosa, tanto com a memória do Ludismo quanto com essas pessoas que se opunham a estas tecnologias, porque quando eram chamados de “luditas” geralmente era em tom jocoso, na tentativa de desmerecer suas ideias (CARRICO, 2004).

Por conta destas percepções o autor cunhou o termo bioconservadorismo, o qual definiu como:

Uma postura de hesitação em relação ao desenvolvimento tecnológico em geral e de forte oposição frente as mudanças genéticas, prostéticas ou cognitivas no corpo humano em particular. Seja surgindo de uma ala política religiosa/cultural conservadora à direita ou de uma ala política ambientalista à esquerda, posições bioconservadoras se opõem à medicina e outras intervenções tecnológicas no que é amplamente entendido como atuais limites humanos e culturais em nome de uma defesa do “natural”, implantado como uma categoria moral (CARRICO, 2004, n.p., tradução nossa).

Carrico (2004) também não concordava com o termo “transhumanismo”, acreditava que tanto este termo quanto “ludista” mais se aproximavam de ataques *ad hominem* do que à categorias críticas de pensamentos iluministas. Para o autor, um termo mais apropriado que transhumanismo seria “tecnoprogressivismo”, entretanto este termo não atraiu muitos adeptos, permanecendo o termo transhumanismo como principal forma de referir-se àqueles que defendem a aplicação de biotecnologias para o melhoramento humano.

Os bioconservadores, ou biocons, tentam traçar algumas linhas para delimitar as pesquisas científicas e aplicações biotecnológicas, buscando controlar, ou prevenir, que os potenciais disruptivos das tecnociências ameacem os “bens conhecidos” do presente (BRIGGLE, 2014).

Apesar de o termo bioconservador ter sido popularizado apenas em 2004, os pensadores, eticistas e bioeticistas que percebem as mudanças científicas e sociais de forma mais conservadora existem desde longa data na história humana. Estes últimos são uma categoria relativamente nova de pensadores, que surgiram com o advento da bioética, tema este que será tratado de forma mais detalhada no terceiro capítulo.

O bioconservadorismo tenta pautar as pesquisas científicas com um viés mais alinhado a valores conservadores, acreditando que ao agir desta forma estará defendendo a humanidade de potenciais ameaças disruptivas do tecido social

advindas destas pesquisas, protegendo bens tão preciosos a humanidade, como a natureza humana. A proposta bioconservadora não busca barrar o progresso científico, mas discutir de forma mais criteriosa estes avanços.

Os esforços bioconservadores em defender a humanidade de si mesma tem se demonstrado um trabalho *sui generis*, posto que as tendências sociais de liberdade e individualidade dominam as percepções de mundo e estilo de vida das novas gerações (HABERMAS, 2004). Isto dificulta a empreitada de tentar manter vivos valores e princípios de tamanha importância, sobre os quais repousa o construto social, mas que as gerações atuais ou vindouras nem mesmo compreendem ou buscam entender sua magnitude e importância.

Sedentos do que é lúdico, aderentes naturais de uma filosofia do divertimento que não se incomoda com valores ou tradição, são postulantes de um corpo aumentado, e se levantarão amanhã contra as políticas que desejarem lhes recusar o acesso às novas tecnologias. Essa visão transhumanista do corpo ainda vai progredir com as próximas gerações. A sede de aperfeiçoamento de nossas possibilidades será permanente, e cada um esperará a última novidade para se “atualizar”, da mesma forma como se faz constantemente o *update* de um sistema de exploração de um computador. Será difícil convencer a geração Nintendo, habituada a baixar os *patches*, *fix* e outros corretores de programas, de que o programa genético está engessado, intocável e que é *proibido* modifica-lo quando apresenta um *bug* ou quando se queira se beneficiar de uma nova atualização mais eficaz (ALEXANDRE, 2018, p. 136).

Para os bioconservadores, o ser humano possui uma essência inerente a sua condição humana, a natureza humana, ao se permitir que sejam transcendidas as barreiras e limitações biológicas, impostas pela natureza, estaria modificando-se a própria natureza do homem, que é o compasso moral de suas ações, através do qual se valoraria as condutas morais (FUKUYAMA, 2002).

Michael Sandel argumenta que o principal problema com as tecnologias de melhoramento não é o fato de elas minarem os esforços humanos e corroerem a agência humana, mas o verdadeiro perigo é a “hiper-agência” que elas representam, “[...] uma aspiração prometeica de refazer a natureza, incluindo a natureza humana, para servir nossos propósitos e satisfazer nossos desejos” (SANDEL, 2002, n.p., tradução nossa). A consequência disso é que o desejo pelo controle e dominação da natureza humana pode enfraquecer, ou mesmo destruir, a apreciação pela dádiva dos poderes e das realizações da humanidade (SANDEL, 2002).

Para os bioconservadores, essa atitude transhumanista, a aspiração prometeica, deve ser alvo de críticas não apenas pelo seu potencial danoso, mas por representar uma falsa compreensão do mundo natural. Demonstra uma incapacidade de

respeitar e apreciar as dádivas da vida, em reconhecer que nem tudo no mundo está aberto ser usado da forma como o homem deseja, que uma mudança de percepção dos transhumanistas poderia conduzir a uma percepção mais humilde da natureza e da natureza humana (THE PRESIDENT'S COUNCIL ON BIOETHICS, 2003).

A biotecnologia ameaça tornar realidade o mito do homem idealizado no atomismo, o que poderia ruir três virtudes essenciais para a existência da sociedade: a humildade, a responsabilidade e a solidariedade (SANDEL, 2013).

Fukuyama (2009) sugere que os ideais de igualdade estão apoiados sobre uma mesma base, que seria a percepção de que todos os seres humanos possuem a mesma essência, a mesma natureza, e isso se sobrepõe a qualquer diferença. O filósofo questiona o que poderia acontecer caso esta natureza fosse alterada e este plano de igualdade deixasse de existir, quais direitos seriam demandados por aqueles que se tornaram “superiores” e quais direitos restariam aos que ficaram para trás (FUKUYAMA, 2009)?

Essa “essência humana universal”, ou natureza humana, seria responsável pelo mútuo reconhecimento entre os seres humanos de que todos são moralmente iguais e possuem valores morais similares.

Wilson (2007) propõem que, se existe uma natureza humana, essa natureza humana é responsável pelo estatuto de igualdade moral, ao se alterar a natureza humana, também seria alterado o estatuto de igualdade moral. Ao permitir infinitas formas de melhoramentos, existiriam também infinitas naturezas humanas, deixaria de existir o estatuto de igualdade moral e os “novos humanos” seriam incapazes de identificarem-se como pares.

Para os transhumanistas, a humanidade deveria desenvolver e tornar disponíveis meios de aprimorar-se da mesma forma, e pelos mesmos motivos, que são desenvolvidos tratamentos terapêuticos¹⁵: buscando proteger e melhorar as condições de vida, saúde, cognição, bem-estar emocional ou qualquer outro aspecto que indivíduos possam considerar necessários para melhorarem suas vidas, numa perspectiva mais liberal de sociedade (BOSTROM, 2008).

¹⁵ Existem distinções entre os conceitos de terapia e melhoramento humano, porém não será tratado destas distinções ao longo do trabalho, havendo textos mais oportunos sobre o tema. Destaca-se apenas o fato que o uso terapêutico dessas novas tecnologias não encontra embargos nas correntes filosóficas que serão apresentadas à diante, a transhumanista e a bioconservadora.

Essas divergências de percepções entre bioconservadores e transhumanistas ocorrem em duas esferas distintas da vivência humana, uma de ordem filosófica, na qual as duas correntes debatem temas como dignidade humana, natureza humana, autonomia, valores morais dos melhoramentos, liberdades e outras temáticas.

Enquanto que a outra é de ordem social, nesta debatem sobre os meios de acesso a estes melhoramentos, a justiça no acesso e na distribuição destes, as políticas públicas para controlar ou liberar seu uso, as consequências do uso, como aumento da longevidade e previdência social, dentre outras possibilidades.

Em consequência disto, também para tornar mais didático o trabalho em tela, serão expostos alguns destes temas em ambas as esferas, a partir da perspectiva bioconservadora. Serão abordados primeiro os temas de ordem filosófica, os quais foram delimitados a partir dos principais autores da corrente bioconservadora.

Em um segundo momento serão abordados os temas de ordem social, que foram delimitados em torno das tecnologias que, para os bioconservadores, teriam maior potencial de alterar as estruturas sociais postas.

3.1 ARGUMENTOS DE ORDEM FILOSÓFICA

Os argumentos bioconservadores de ordem filosófica buscam debater questões que o uso da tecnologia para melhoramento humano poderia desencadear em campos como a ética, sociologia, psicologia e a filosofia.

Optou-se por delimitar estes temas a partir dos principais filósofos bioconservadores, os quais foram selecionados devido a sua influência e relevância dentro dos debates, a saber, Francis Fukuyama, Leon Kass, Michael Sandel e Jürgen Habermas.

Apesar destes autores terem publicações tratando de diversos temas dentro dos debates acerca do melhoramento humano, algumas de suas abordagens acabaram se destacando neste cenário. Podem ser citadas a defesa da natureza humana em Fukuyama, os questionamentos sobre a dignidade humana frente aos melhoramentos em Kass, a possibilidade de objetificação dos dons humanos e da dádiva da vida em Sandel, Habermas¹⁶ e seus receios quanto a manipulação da

¹⁶ Cabe observar que as obras dos autores mencionados possuem temas em comum tratados dentro de suas obras, como natureza humana, dignidade da pessoa humana, dentre outros, porém, para o

natureza humana vir a causar uma assimetria nas relações intersubjetivas da sociedade.

Cada um destes autores apresenta sua tese, dentro destes debates sobre melhoramento humano, fundamentando sua perspectiva a partir de bases teóricas e pensamentos distintos, construindo seus argumentos a partir de vieses racionalistas e laicos, buscando evitar correlações entre suas teses com narrativas teológicas.

Contudo, mesmo partindo de abordagens e perspectivas distintas, eles convergem em suas conclusões: alterar a natureza humana e objetificar o homem pode conduzir a humanidade a um futuro distópico, comumente correlacionado pelos bioconservadores a obra “Admirável mundo novo” (FUKUYAMA, 2002; KASS, 1997; KASS, 2014).

3.1.1 Fukuyama e a natureza humana

Um dos primeiros e mais incisivos críticos do pensamento transhumanista foi Francis Fukuyama, um economista político e filósofo norte-americano, que em 2002 publicou a obra “Nosso futuro pós-humano: consequências da revolução biotecnológica”. O autor defende que os homens possuem uma essência em comum, uma natureza compartilhada, que é a base sobre a qual foram construídos os pensamentos da ética e da política (FUKUYAMA, 2002).

O filósofo lança mão de duas obras anteriores a sua para ilustrar sua perspectiva, “Admirável mundo novo”, de Aldous Huxley, e “1984”, de George Orwell. Ambas relatam uma sociedade distópica, totalitária, enquanto essa relata uma sociedade dominada pela tecnologia de informação, aquela relata uma sociedade dominada pela biotecnologia.

Na obra de Huxley, o uso da biotecnologia guiou a humanidade a uma sociedade sem doenças, sem conflitos sociais, sem solidão ou sofrimento, não há religião, não existem desejos não correspondidos, até mesmo os sexuais. Mas, ao mesmo tempo, tirou do homem os desejos, os sonhos, o amor, a família, as escolhas morais, tirou do homem aquilo que lhe faz humano (FUKUYAMA, 2002).

presente trabalho optou-se por abordar os temas que se destacam dentro do discurso de cada autor nos debates bioéticos sobre melhoramento humano.

Fukuyama aborda os perigos que a biotecnologia pode trazer para o tecido social, pela ameaça que representa ao ter potencial para alterar a natureza humana.

[...] aos olhos de Fukuyama, a modificação da dotação biológica dos indivíduos anuncia o fim do homem, porque representa uma ameaça irreversível e aterrorizante para a integridade da espécie humana enquanto espécie moral, digna de ser protegida pelos direitos humanos (FERRY, 2018, p. 45).

A fim de delimitar os rumos de seu raciocínio, Fukuyama elucida nas primeiras páginas que seus argumentos terão bases aristotélicas, pois fará uso de seu modelo de argumento filosófico racional para explicar sua perspectiva. Também observa que para Aristóteles o conceito de certo e errado para os homens era baseado na natureza humana (FUKUYAMA, 2002).

Ainda, esclarece o que deve ser entendido como natureza humana dentro de sua abordagem, que seria “a soma dos comportamentos e características que são típicas da espécie humana, que surgem a partir de fatores genéticos em detrimento de fatores ambientais” (FUKUYAMA, 2002, p. 130, tradução nossa).

Por comportamentos e características típicas, Fukuyama (2002) explica que “típico” seria um artefato estatísticos, refere-se a uma média de distribuição de comportamentos ou características atribuídos a determinada espécie ou grupo de indivíduos.

Ao se alterar a natureza humana, que seria o ponto de apoio, o marco referencial para as condutas morais do homem, para seus desejos e sonhos, a humanidade correria o risco de perder a base sobre as quais se definem direitos e valores (FUKUYAMA, 2002). Correria-se o risco de, em última análise, ameaçar a própria dignidade humana, porquanto a natureza humana “tem um papel especial em definir para nós o que é certo e o que é errado, justo e injusto, importante e desnecessário” (FUKUYAMA, 2002, p. 7, tradução nossa).

Para o autor, a natureza humana seria uma “qualidade humana essencial”, também se refere a essa essência como “Fator X”, e o núcleo deste “Fator X” seria responsável pelo reconhecimento da igualdade e reciprocidade entre os homens, responsável por um nível mínimo de respeito (FUKUYAMA, 2002).

Se o “Fator X é a essência humana, o mais básico significado do que é ser humano, e se todos os seres humanos são iguais em dignidade, então X deve ser alguma característica universal possuída por todos” (FUKUYAMA, 2002, p. 150, tradução nossa).

É o Fator X, afirma Fukuyama (2002), que assegura aos homens o reconhecimento de um *status* moral de igualdade perante os demais, logo, o Fator X é o responsável pelos direitos humanos, é a base sobre a qual foram edificados estes valores.

A natureza humana é algo dinâmico e maleável, ela possui um núcleo básico e estático de valores, no qual os homens buscam suas percepções para reconhecerem no outro esse patamar de igualdade de direitos, de igualdade moral (FUKUYAMA, 2002). “A natureza humana não dita uma lista única e precisa de direitos; é complexo e flexível, pois interage com vários ambientes naturais e tecnológicos. Mas não é infinitamente maleável [...]” (FUKUYAMA, 2002, p. 128, tradução nossa).

E é ao alterar este núcleo que o autor acredita que possa gerar rupturas na estrutura social, porque os direitos são definidos a partir de uma perspectiva na qual todos são iguais perante a lei, existe um ponto comum, durável e que independe fatores circunstanciais. Todos são iguais, possuem o mesmo valor, mas a partir do momento que existam novos seres, tão radicalmente distintos dos demais, como poderia se chegar a um ponto comum, ao mesmo valor, para delimitar-se uma igualdade de direitos e até mesmo de dignidade?

Para alguns, a exemplo de Fukuyama, a natureza humana é o cerne do liberalismo político e o cerne do objetivo transhumanista é alterar a natureza humana. Ao permitir que este objetivo se materialize, transformando o homem em algo superior, “que direitos essas criaturas aprimoradas reivindicarão e que direitos elas possuirão quando comparadas com as que ficaram para trás?” (FUKUYAMA, 2009, n.p., tradução nossa).

Seguindo sua tese, o autor aponta que os direitos do homem poderiam ter origem em 3 possíveis fontes: a religião (divino), direitos positivos e direitos humanos.

A primeira fonte possível, a divina, caiu em desuso com o advento do liberalismo moderno, sua eliminação como fonte deu-se “baseado em uma observação prática, onde políticas com bases religiosas estavam constantemente em guerra entre si, pois não havia consenso entre os princípios religiosos” (FUKUYAMA, 2002, p. 111, tradução nossa).

Esse conflito ocorre devido a pluralidade de religiões, especialmente quando se tratam de direitos coletivos e políticas públicas, haja vista que precisam salvaguardar a coletividade.

A segunda fonte seria a que atualmente tem mais abertura nos meios acadêmicos, que é a fonte do direito positivo, para a qual o direito seria aquilo que a sociedade na qual as regras serão aplicadas afirma ser direito, através de suas leis e regulamentos (FUKUYAMA, 2002).

Neste ponto Fukuyama traz uma observação crucial para sua tese acerca desta fonte. Na perspectiva positivista, não existe nenhum direito baseado em uma natureza humana, algo inerente ao homem, o direito é apenas aquilo que determinada sociedade acorda ser, ou pelo menos a maioria desta sociedade, logo, o direito seria algo puramente procedimental e não inerente a existência do homem (FUKUYAMA, 2002).

Entretanto, partindo da premissa de que direito é apenas o que determinada sociedade afirma ser direito, sem a existência de um marco referencial, de valores morais básicos e inerentes a todo homem, não há como afirmar que exista um direito positivo que seja também universal, os direitos humanos. Nesta perspectiva, tais direitos deveriam ser relativizados de acordo com cada sociedade, com cada cultura, “E o que um defensor da abordagem positivista [...] tem a dizer em resposta a outra sociedade culturalmente diferente que [...] promove práticas abomináveis como suttee¹⁷ ou escravidão ou circuncisão feminina?” (FUKUYAMA, 2002, p. 113, tradução nossa).

Ao analisar o tema sob esta perspectiva, Fukuyama acredita que não há resposta possível, posto que para esta fonte não existiriam padrões transcendentais para diferenciar o certo e o errado além daqueles que tenham sido acordados entre os membros de determinada sociedade (FUKUYAMA, 2002).

Fukuyama é assertivo ao afirmar que sem uma referência universal para determinar o que é direito, em especial os direitos individuais, como liberdade, igualdade, dignidade, torna-se impossível condenar qualquer conduta que afronte estes direitos caso elas sejam aceitas em determinada sociedade ou cultura. É neste viés que vai o raciocínio do autor quando menciona a possibilidade da existência de seres transhumanos, ou pós-humanos.

¹⁷ Suttee, ou Sati, é um costume indiano no qual uma esposa comete suicídio na pira funerária de seu marido morto ou de alguma outra forma logo após sua morte. O suttee seria o ideal de devoção feminina defendido por certos brâmanes e castas reais. Hoje em dia é uma prática proibida legalmente na Índia, mas ainda existem relatos de casos ocorrendo no país. (DONIGER, 2023)

Em virtude de ter a possibilidade de não existir um marco referencial universal entre as espécies, na perspectiva positivista, se uma sociedade transhumana, composta por indivíduos melhorados, resolvesse renegar a dignidade de uma sociedade humana, composta por indivíduos não-melhorados, como afirmar que aquela estaria violando os direitos desta?

Qual seria o marco referencial para afirmar que tal conduta é certa ou errada?

Nick Bostrom, ao mencionar Fukuyama, aponta que o que aparenta preocupar o autor seria o fato que ao se introduzir pessoas melhoradas na sociedade, poderia levar à perda do *status moral* que aqueles não-melhorados possuem atualmente e a destruição de um pré-requisito fundamental da democracia liberal, o princípio da dignidade igual para todos (BOSTROM, 2005c).

Já a terceira fonte possível para o direito seria o direito natural, mais precisamente a natureza humana, que traz em sua teoria as respostas deixadas em aberto pela segunda fonte.

Essa teoria defende que o homem possui um núcleo intrínseco de valores morais e estes seriam a fonte primária de direitos do homem, como a igualdade e a liberdade, os quais teriam que ser baseadas em observações empíricas de o que seria a natureza humana, quais valores os humanos julgariam válido a todos da espécie (FUKUYAMA, 2002).

Na tese do autor, esta terceira fonte é a única fonte capaz de ser a base de direitos individuais, de direitos humanos básicos, com potencialidade para tornarem-se universais, para serem direitos transcendentais a todo homem. Esta fonte está diretamente vinculada a natureza humana, ao Fator X, que é o fator que une toda a espécie humana, é aquilo que faz todo homem reconhecer no outro seu status de igualdade, seu valor.

Dar efeito ao relativismo cultural enquanto fonte de direitos do homem, ideia adotada principalmente nas culturas ocidentais, pode ter sido uma decisão prematura. Ao descartar a natureza humana como marco referencial para uma abordagem dos direitos humanos, descartou-se um terreno comum entre os povos para firmar as bases de direitos humanos universais (FUKUYAMA, 2002).

Esta perspectiva de Fukuyama encontra apoio em outros autores, como Engelhardt, que defende a ideia de uma natureza humana capaz de transformar os homens em “amigos morais” e que seria o parâmetro para relações igualitárias de respeito ao próximo.

O pensamento contemporâneo é assinalado por uma distância crescente a partir da orientação e do propósito supremo. Cegos para os propósitos supremos, procuramos por um significado. Como estranhos morais, no quadro da moralidade secular, vemo-nos diante de decisões de deuses, com uma visão humana empobrecida, e sem pontos de orientação definitiva (ENGELHARDT, 1998, p. 492).

O Fator X é a base de valores tão preciosos a humanidade, de direitos arduamente conquistados, como a liberdade, a dignidade e o direito à vida. É este o motivo que faz Fukuyama temer que, ao alterar este Fator X, ao manipular a natureza humana, estaria colocando-se em risco a existência de toda a humanidade, tanto no sentido de coletividade quanto de identidade do indivíduo.

Em Fukuyama tem-se que as incertezas e as ameaças que um futuro pós-humano oferece são maiores que os benefícios prometidos pelos transhumanistas.

3.1.2 Leon Kass e a dignidade humana^{18,19}

[A] conquista técnica final de sua própria natureza quase certamente deixaria a humanidade totalmente debilitada. Esta forma de domínio seria idêntica à desumanização total. Leia Admirável Mundo Novo de Huxley, leia Abolição do Homem de C. S. Lewis, leia o relato de Nietzsche sobre o último homem e depois leia os jornais. Homogeneização, mediocridade, pacificação, contentamento induzido pelas drogas, degradação do gosto, almas sem amores e anseios – estes são os resultados inevitáveis de fazer da natureza humana o último projeto de domínio técnico. Em seu momento de triunfo, o homem prometeico também se tornará uma vaca contente (KASS, 2002, p. 48, tradução nossa).

Leon Kass, como já mencionado, foi o primeiro diretor do Conselho Presidencial de Bioética, nomeado em 2001 pelo presidente George W. Bush, e desde a década de 60 trabalha e pesquisa temas relacionados bioética e a dignidade

¹⁸ O conceito de dignidade humana ainda é um projeto em construção, não há um conceito preciso e universalmente aceito, existem diversas abordagens e perspectivas sobre o tema dentro de diversas áreas, como a filosofia, a bioética, o direito, a teologia e a antropologia, tornando a criação de um conceito único e abrangente a todas as áreas uma tarefa singular (CALHOUN, 2013). Ao tratar-se de dignidade humana no presente trabalho, será tratado a partir de apontamentos do próprio Leon Kass. O autor também não formulou um conceito teórico absoluto de dignidade humana, mas em seus trabalhos buscou contribuir com ideias para criação de tal conceito ou o aprimoramento dos conceitos já existentes (KASS, 2009).

¹⁹ Faz-se necessário observar que, apesar de algumas ressalvas que parte dos bioconservadores tem em relação a concepção de Kant de dignidade humana, como o próprio Kass, esta concepção é amplamente aceita na cultura ocidental. Na sua obra “Fundamentação da metafísica dos costumes”, Kant parte da natureza racional do homem para embasar sua teoria, vendo na autonomia da vontade uma característica pertencente apenas aos seres racionais, o que constituiria o fundamento da dignidade e da natureza humana, posto que, para o autor, a autonomia seria a faculdade de determinar-se e agir em conformidade com as regras da sociedade (KANT, 2009).

humana, publicou diversas obras e artigos sobre o tema e, na condição de diretor do Conselho Presidencial, orientou diversas publicações neste sentido.

Ao longo de sua carreira, ficou conhecido por seu posicionamento mais conservador em relação as pesquisas científicas e a manipulação do corpo humano, abominando tentativas de domínio tecnológico sobre a natureza humana ou outras formas de reduzir a dignidade humana (PESSINI, 2017).

Em seus posicionamentos ele traz críticas à forma como a cultura americana trata o corpo humano, porque parece não se preocupar com temas que dizem respeito a humanidade, ao ser humano. Aparenta, tão somente, preocupar-se com seus direitos e suas liberdades, com a não interferência do Estado nos meios de reprodução, no uso de anabolizantes e esteroides e no livre mercado de órgãos, mas não falam nada a respeito de seus deveres, de sua dignidade e da desumanização que esse estilo de vida tem gerado ao longo dos anos (KASS, 2007).

Na condição de *chairman* do Conselho Presidencial de Bioética, Kass dedicou uma atenção especial a vários aspectos da dignidade humana, que se encontram ameaçados pela era das biotecnologias e a busca do aperfeiçoamento do corpo humano, posto que estes temas têm sido negligenciados nos debates públicos e por profissionais da bioética (KASS, 2003a).

Entre estes aspectos da dignidade humana ameaçados pelas biotecnologias e tangenciados pelos bioeticistas o autor destaca:

[...] a dignidade da procriação humana, ameaçada pela clonagem para produzir crianças e outras formas projetadas de “fabricação”; a dignidade da vida humana nascente, ameaçada pelo tratamento dos seres humanos embrionários como mera matéria-prima para exploração e utilização na investigação e no comércio; a dignidade da diferença humana, ameaçada por pesquisas que produziriam híbridos homem-animal ou homem-máquina; a dignidade da integridade corporal, ameaçada pelo tráfico de partes do corpo humano; a dignidade da integridade psíquica, ameaçada por intervenções químicas que apagariam memórias, criariam estados de espírito factícios e transformariam a identidade pessoal; a dignidade do autocontrole humano, ameaçada por métodos de modificação de comportamento que contornam a agência humana; a dignidade da atividade humana e da excelência humana, ameaçada pela dependência de drogas que melhoram ou transformam o desempenho; a dignidade de viver de forma deliberada e consciente, atento ao ciclo de vida humana e à nossa finitude, ameaçado pelos esforços para negar ou eliminar o envelhecimento e para vencer a mortalidade; a dignidade de morrer bem (ou de viver bem morrendo), ameaçada pela intervenção médica excessiva no final da vida; e a dignidade do ser humano como tal, ameaçada pela perspectiva da eutanásia e de outras “soluções técnicas” para as misérias que muitas vezes acompanham a condição humana (KASS, 2009, p. 299, tradução nossa).

Tanto os princípios bioéticos contemporâneos quanto os temas habitualmente discutidos nesta área, como segurança, eficácia e igualdade de acesso, encontram-

se em um estágio de maturidade no qual são incapazes de permitir a plena compreensão e avaliar os perigos desta era biotecnológica que se avizinha (KASS, 2009).

Em jogo estão o tipo de ser humano e de sociedade que serão criados neste futuro pós-humano prometido pelos transhumanistas, está em jogo a dignidade do ser humano, dos que já existem e dos vindouros, está em jogo as relações humanas e a humanidade que existe em cada um (KASS, 2009).

O filósofo também acredita que o papel dos bioeticistas tem sido de menor expressão nos debates acerca destes temas dentro das esferas públicas, fazendo-se necessário um novo posicionamento destes pensadores.

Estes profissionais devem questionar os riscos destes avanços, questionar as ameaças que trazem para a natureza e a dignidade humana e para a própria estrutura social. Não é papel destes profissionais apenas acenar com complacência ao discurso otimista da ciência quando está em risco a humanidade do homem e as estruturas da sociedade (KASS, 1997).

Para Kass, a dignidade humana é um valor básico intrínseco a toda e qualquer pessoa, independente de fatores individuais, é um valor universal, igualitário, que compete a todo indivíduo da espécie humana (FOSTER, 2011).

Essa perspectiva esta corroborada por outros bioeticistas, como Pessini, para quem o conceito de dignidade humana “do ponto de vista antropológico, pode ser considerado como o fundamento a partir do qual falamos em princípios e/ou em referenciais da bioética” (PESSINI, 2017, p. 304).

Kirchhoffer (2017) aponta que desta dignidade básica, defendida por Kass, derivaria a capacidade do homem de viver uma vida plena. São as limitações da existência humana, como a mortalidade, os anseios e os sonhos, que permitem ao homem perceber e compreender a plenitude e a dádiva de sua existência (KIRCHHOFFER, 2017).

Esta busca incessante pelo melhoramento humano levanta questões cruciais dentro da bioética, abordando temáticas que são os fundamentos da existência desta área, como a natureza e o significado do ser humano frente a ameaça de sua desumanização (KASS, 2003a).

Kass também chama atenção para conceitos como “o que é O ser humano” e “o que é SER humano” (KASS, 2003a), visto que neste futuro pós-humano tais conceitos guiarão os rumos da sociedade.

Para Kass (2020), apesar de já existirem debates na área de melhoramento humano, eles precisam ser mais aprofundados e cautelosos com os fatos presentes na sociedade hoje, porque a era biotecnológica já começou. A era do melhoramento humano já está ocorrendo, mas é tratada como se ainda fosse uma utopia transhumanista distante.

Já existem hormônios do crescimento para deixar as crianças mais altas, medicamentos para controlar o humor e o comportamento, medicamento para aumentar o desempenho cognitivo, além de outros hormônios que ajudam no desempenho físico de várias formas. Além destas, existem as tecnologias que já estão em pesquisa, como o uso de nanotecnologias e engenharia genética mais refinada (KASS, 2020), “com os marca-passos, os implantes cocleares, os filhos de fertilização *in vitro* ou as retinas artificiais, já somos transhumanos sem sabê-lo” (ALEXANDRE, 2018, p. 224).

A respeito destas biotecnologias, Kass, assim com o Fukuyama, é favorável ao seu uso desde que estas sejam utilizadas com finalidade terapêutica, buscando reestabelecer as funções tidas como normal para o organismo humano saudável, e não com fins de melhoramento.

Entretanto, isso não significa que o autor defenda que as pesquisas sejam feitas de forma deliberada e inconsequentes, pois corre-se o risco de sucumbir as promessas sedutoras de um futuro transhumano perfeito, no qual todos serão deuses (KASS, 2003a).

É preciso ter cautela com as tecnologias de melhoramento, à medida que a humanidade vai imergindo mais e mais em um mundo biotecnológico, aumenta a sua negligência pela dignidade humana. Em especial à luz de capacidades para promover intervenções nos corpos e mentes de forma que ameçam afetar a própria humanidade, ameaçando coisas que todos, independentemente de seu entendimento acerca da dignidade humana, valorizam na humanidade (KASS, 2009).

Essa imersão voluntária e despreocupada pode resultar em cenários distópicos, podem resultar em um “Admirável mundo novo” desumanizado e devastador.

Estes motivos levam Kass a chamar a atenção para a necessidade de um debate público e acadêmico mais aprofundado, a fim de que sejam identificadas e distinguidas as tecnologias com potencial para aprimorar o corpo e a mente humana, de uma forma que realmente melhorem a dignidade e a vida humana, daquelas que

não o fazem, ou daquelas que tem potencialidades para aprimorar e degradar ao mesmo tempo (KASS, 2014).

Alguns autores podem alegar que atualmente já existem tecnologias que afetam as mentes e corpos humanos, mas a tecnologia atual permite ao homem ver e perceber esta tecnologia agindo nele, de forma que tem a capacidade e a liberdade de distanciar-se de seu uso se assim o quiser (KASS, 2003b).

A partir do momento que essa tecnologia estiver emaranhada de tal modo que seja impossível dissociar-se dela, o homem passará a ser um mero espectador, um agente passivo de seu próprio destino, desumanizado e indigno (KASS, 2003b).

3.1.3 Sandel e as dádivas da vida

Michael Sandel é um filósofo norte-americano que foi membro do Conselho Presidencial de Bioética, durante a gestão de George W. Bush, juntamente com Leon Kass e Francis Fukuyama.

É conhecido por seus escritos sobre justiça e bioética, em especial por duas obras, “Justiça: O que é fazer a coisa certa”, que trata temas afetos a filosofia política, e “Contra a perfeição: Ética na era da engenharia genética”, em que discorre sobre temas afetos a bioética, em especial a engenharia genética.

Em suas abordagens acerca do melhoramento humano, as quais geralmente tratam de temas vinculados a engenharia genética, o autor comenta sobre as promessas que os avanços tecnológicos propõem, como cura de doenças, melhoramento biológico, prolongamento da vida ou o aprimoramento das capacidades cognitivas.

Para Sandel (2013), estes avanços científicos trazem consigo riscos que devem ser ponderados, como a possibilidade de uma eugenia liberal, o aumento da desigualdade social, devido à falta de acesso a estas melhorias, e o impulso prometeico do homem em dominar sua natureza no anseio pelo poder, na ambição por se tornar seu próprio deus, destituído de humildade e desdenhando a dádiva²⁰ da vida.

²⁰ O sentido de dádiva utilizado por Sandel em sua obra é de cunho filosófico, o indivíduo, ao contemplar a si mesmo e contemplar sua jornada, tomaria consciência da magnitude e da improbabilidade de sua existência diante da imponente do universo, seria a humildade e a gratidão em reconhecer que sua

Alguns autores transhumanistas, à exemplo de Max More (2013b), alegam que a perspectiva de Sandel é embasada em uma crença religiosa de criação do mundo, que em decorrência disso toda sua natureza, inclusive a humana, seria sagrada e imutável.

Ciente da possibilidade dessas interpretações sobre sua obra, Sandel buscou mitigar essas acusações. Expoem que, apesar de uma sensibilidade religiosa na sua perspectiva, esta não é a única base sobre o qual se apoiam os argumentos dos riscos morais que apontam para os perigos do futuro transhumano, que advertem para importar-se com aquilo que é dado ao ser humano como uma dádiva (SANDEL, 2002).

Esses argumentos também podem ser embasados em termos seculares, “Se a revolução genética erode nossa valorização do caráter de dádiva dos poderes e conquistas humanos é porque transforma três características cruciais de nossa configuração moral: a humildade, a responsabilidade e a solidariedade” (SANDEL, 2013, p. 61).

Os riscos mencionados seriam de duas espécies, uma diz respeito ao destino dos bens humanos presentes em práticas sociais, como o amor incondicional existente na maternidade, o apressamento pelos talentos e dons presentes nas conquistas e na genialidade dos homens, a humildade em reconhecer os próprios privilégios e partilhá-los através da solidariedade. A outra diz respeito a orientação do homem em relação ao mundo em que habita e o tipo de liberdade que este aspira (SANDEL, 2013).

Outro aspecto negativo que as tecnologias de melhoramento humano, em especial a engenharia genética, podem trazer consigo é o risco a humanidade do ser humano, a capacidade de agir livremente, por seus próprios méritos e esforços, e sua capacidade de considerar-se responsável, digno de louvor ou de culpa, pelas coisas que são feitas ou por aquilo que a pessoa é (SANDEL, 2002).

Sandel (2013) acredita que os dons, os talentos e a vida deveriam ser entendidos e aceitos como dádivas, seja do destino, da vida ou de Deus. Porque são estes talentos, estas dádivas, que dão ao ser humano a sua humanidade, o seu senso de pertencimento a um grupo, a simpatia e a solidariedade pelos outros de sua espécie. É o que permite ao homem e a sua comunidade admirar seus feitos, a

vida é um presente do acaso, e não no sentido de que alguém, um ser superior, teria feito algum tipo de esforço para concedê-la (LEWENS, 2009)

reconhecer seus méritos e seus esforços, a reconhecer a beleza das artes, os louros da glória nos esportes, a genialidade nas descobertas científicas (SANDEL, 2002).

Todo este reconhecimento de o que significa ser humano, ao dominar-se a natureza humana, ao instrumentalizá-la, estaria sendo colocado em risco. Estes méritos e louros da glória não seriam mais obra do artista ou do atleta que os mereceram, mas das tecnologias que lhe permitiram alcançar seu ápice. O ser humano seria um mero objeto daquilo que o aperfeiçoamento tecnológico conquistou.

Desta feita, “[...] o aprimoramento ameaça a nossa humanidade ao corroer a agência humana. A sua expressão máxima é uma compreensão totalmente mecanicista da ação humana em conflito com a liberdade humana e a responsabilidade moral” (SANDEL, 2002, n.p., tradução nossa).

Autores bioconservadores, como Fukuyama e Kass, afirmam que as tecnologias de melhoramento ameaçam a natureza e a dignidade humana. Mas Sandel, além destes aspectos, o maior desafio frente a esta revolução biotecnológica seria identificar como estas práticas reduziram a humanidade do homem, quais são aspectos da liberdade humana, do florescimento humano, que estariam sendo ameaçados por esta revolução (SANDEL, 2013).

Na perspectiva Sandeliana, o aumento do uso de biotecnologias para o melhoramento humano incentivará o desejo humano de dominar a natureza e a si mesmo, o que diminuirá o respeito e a humildade pela dádiva da vida e o respeito pela própria existência.

Isso conduzirá a humanidade a uma negação do senso de finitude e aumentará o senso de responsabilidade individual, aumentará a importância do mérito pessoal em detrimento da solidariedade com os menos afortunados, “a negação da humildade irá gerar uma responsabilidade exagerada, o que resultará no declínio da solidariedade (TER MEULEN, 2019).

Sandel, reforçando a perspectiva de Rawls (2016), acredita que “Reconhecer a dádiva da vida é reconhecer que os nossos talentos e poderes não são méritos unicamente nosso, nem sequer inteiramente nossos” (SANDEL, 2002, n.p., tradução nossa).

Esse reconhecimento daria ao homem a humildade necessária para entender que nem tudo no mundo está aberto ao seu uso indiscriminado, a apreciação pela dádiva da vida, além de propor humildade ao homem, também teria poder para impor algumas restrições ao projeto prometeico transhumanista (SANDEL, 2002)

Em que pese alguns temas como autonomia de escolha, igualdade de acesso e direitos humanos serem bastante presentes nos debates atuais sobre a ética e a moral dentro do melhoramento humano, Sandel, acredita que para compreender a ética desta era biotecnológica deve-se ir além destes debates.

Seria necessário enfrentar questões há muito retiradas do panorama do mundo moderno, que seriam questões referentes ao estatuto moral da natureza, em especial a humana, e a atitude adequada dos seres humanos em respeito ao mundo (SANDEL, 2013).

O autor, assim como outros bioconservadores, não é contrário ao desenvolvimento das biotecnologias, na medida em que estas têm o potencial de melhorar a qualidade de vida da sociedade.

As preocupações dos bioconservadores são acerca de como estas tecnologias podem alterar a percepção sobre a humanidade do ser, sobre como estas podem objetificar o ser humano e destruir sua natureza, sua humildade, sua solidariedade, “ao me opor ao melhoramento genético, argumentei contra o triunfo unilateral do domínio sobre a reverência e insisti que voltássemos a valorizar a vida como uma dádiva” (SANDEL, 2013, p. 111).

3.1.4 Habermas e a simetria das relações interpessoais

Jürgen Habermas, um pensador alemão e um dos mais importantes intelectuais contemporâneos, conhecido por suas obras nas áreas de filosofia e sociologia, também publicou textos tratando sobre a temática de reprodução assistida, pesquisas com células tronco, clonagem humana e melhoramento humano através das biotecnologias, das quais destacou-se a obra “O futuro da natureza humana”, publicada em 2001.

Nesta obra, Habermas tenta lançar luz sobre alguns aspectos decorrentes do processo de melhoramento humano e demonstra os possíveis erros e as ameaças deste futuro biotecnológico da promessa transhumanista.

O autor deixar claro que sua obra seria uma mera tentativa de buscar mais clareza a um conjunto de intuições difíceis de elucidar, entretanto estaria longe de uma proposta de solução absoluta para tais dicotomias (HABERMAS, 2004).

Para o autor,

O fenômeno inquietante é o desvanecimento dos limites entre a natureza que somos e a disposição orgânica que nos damos. A questão sobre o significado da indisponibilidade dos fundamentos genéticos de nossa existência corporal para a própria conduta de vida e sobre nossa autocompreensão enquanto seres morais [...] A manipulação dos genes toca em questões relativas à identidade da espécie, sendo que a autocompreensão do homem enquanto um ser da espécie também compõem o contexto em que se inscrevem nossas representações do direito e da moral (HABERMAS, 2004, p. 32).

Habermas (2004) também defende a existência de uma natureza humana, através da qual os indivíduos identificam-se como iguais em direitos e deveres, trazendo simetria as relações sociais.

Ao alterar essa natureza humana, estaria colocando-se em cheque a estrutura social e outros tantos valores caros ao ser humano e a vida em sociedade, como a autonomia do ser, a liberdade e a dignidade humana (HABERMAS, 2004).

A dignidade humana, nesta perspectiva, deve ser entendida num sentido moral e jurídico, seria o parâmetro para relações morais interpessoais simétricas. Ela não é uma característica que alguém possui, como a cor dos olhos, mas é algo intangível, que apenas possui significado dentro destas relações interpessoais, no relacionamento igualitário e intersubjetivo entre indivíduos

A dignidade é um valor que deriva das relações sociais e apenas existe dentro das sociedades humanas (HABERMAS, 2004), dentro do contrato social.

O argumento habermasiano vai ao encontro do argumento de Fukuyama, se a dignidade humana é decorrente de uma relação interpessoal simétrica, então a possibilidade de um futuro pós-humano, no qual existiriam diversas formas de vida compartilhando a mesma sociedade, esta poderia ser ameaçada por tensões entre as diversas espécies quanto ao reconhecimento de um *status moral* recíproco e comum entre todos. Segundo Habermas (2004, p. 46), “apenas os membros dessa comunidade podem se impor mutuamente obrigações morais e esperar uns dos outros um comportamento conforme à norma”.

Haveria o risco de se tolher a dignidade de algumas destas formas de vida que fossem consideradas inferiores, ou de algumas formas de vida consideradas superiores demandarem para si direitos além daqueles previstos para os demais. Como não haveria o reconhecimento da igualdade e reciprocidade entre as espécies, também não haveriam obrigações morais entre estas.

Conforme apontam Bressiani e Nodari, na perspectiva habermasiana, as intervenções genéticas para fins de melhoramento humano “seriam moralmente

condenáveis, uma vez que elas poderiam alterar ou, até mesmo, destruir a natureza humana, ou seja, elas poderiam abalar a base a partir da qual e sobre a qual os valores normativos seriam determinados e construídos” (BRESSIANI; NODARI, 2016, p. 875).

Outro motivo que leva Habermas a contrapor as tecnologias de melhoramento humano é a autocompreensão ética da espécie, a qual traduz-se pela compreensão de que o homem é o único autor de sua própria história de vida, também que pode se reconhecer enquanto pessoa por agir de forma autônoma (HABERMAS, 2004). Assim como pode reconhecer mutuamente os demais membros da comunidade, de mesmo modo estes preceitos de autonomia e de autenticidade, ao manipular a natureza humana, poderiam ser perdidos em nome do melhoramento humano (HABERMAS, 2004).

Um humano geneticamente aprimorado poderia sentir-se tolhido de sua autonomia. Uma vez que fora projetado por seus genitores, seus dons e talentos não seriam entendidos como naturais e como méritos seus, mas sim como meros produtos de uma manipulação (HABERMAS, 2004). O homem não seria mais o único ator de sua história, podendo ter como resultado uma incapacidade de sentir-se responsável pelos rumos que sua vida tomaria.

De mesmo modo seria a percepção social sobre estes humanos aprimorados em suas relações interpessoais, nas quais outros indivíduos da sociedade poderiam não reconhecer estes como autônomos por serem meros produto da tecnologia, “também depende da maneira como nos entendemos antropologicamente enquanto seres da espécie o fato de [...] podermos nos considerar reciprocamente como pessoas ‘nascidas sob as mesmas condições’” (HABERMAS, 2004, p. 40).

Dall’Agnol, ao comentar sobre a obra de Habermas, sintetiza a perspectiva do autor acerca desta temática da seguinte forma:

I) a intervenção biotecnológica através de procedimentos artificiais de reprodução (por exemplo, na fertilização in vitro) instrumentaliza o futuro ser humano [...], pois programa o indivíduo de tal forma que se rompe a simetria entre agentes livres e iguais que comunicativamente submetem-se a uma moral do respeito que se mantém preservada no processo reprodutivo natural; II) tal interferência confere um poder tão grande ao designer (aos pais) que afeta a nossa própria compreensão moral da espécie humana (DALL’AGNOL, 2005, p. 321).

As limitações humanas e a finitude da vida seriam fatores cruciais para o desenvolvimento das relações humanas, para o desenvolvimento da empatia, da solidariedade e da humildade, tornam o homem dependente da sociedade na qual se encontra, desde seu nascimento até sua morte (HABERMAS, 2004). Também seria

essencial para o reconhecimento da existência de um *status moral* universal, partilhado por todos os seres finitos interdependentes (HABERMAS, 2004), “A abordagem habermasiana se preocupa com os fundamentos naturais e antropológicos da autonomia e da liberdade” (FELDHAUS, 2009, p. 544).

Através de um prisma bioconservador, analisando o uso das tecnologias de melhoramento humano e defendendo que as biotecnologias devam ser usadas apenas para fins terapêuticos, Habermas demonstra em seus textos o “fenômeno inquietante” que este futuro pós-humano traz consigo.

Para ele, “A manipulação poderia alterar nossa autocompreensão enquanto seres da espécie de tal maneira, que, com o ataque às representações do direito e da moral, os fundamentos normativos e incontáveis da integração social poderiam ser atingidos” (HABERMAS, 2004, p. 37).

Como os demais autores apresentados, defende a existência de uma natureza humana universal e transcendente, que garante a todo ser humano o direito ao mútuo reconhecimento da dignidade humana, da liberdade, da autonomia, da vida, dentro diversos outros direitos atrelados a condição humana e assegurados através do contrato social e do consentimento dos indivíduos que compõem determinada comunidade.

Mesmo partindo de outras perspectivas, as conclusões às quais Habermas chegou através de suas teorias reiteram as conclusões dos demais autores: ao alterar a natureza humana e objetificar o corpo humano, corre-se o risco de criar fissuras no alicerce sobre o qual se apoiam todos os direitos e valores morais que pautam a convivência em sociedade, estará se colocando em risco o fundamento normativo das relações sociais e a simetria das relações interpessoais.

Entretanto, a tecnicização do homem não parece ter encontrado nenhum embargo bioético ou filosófico capaz de deter sua evolução exponencial e incógnita.

Prova disso é que a era da engenharia genética em seres humanos foi oficialmente iniciada, a caixa de Pandora foi aberta nos exatos moldes previstos por Habermas, há duas décadas. Sob o pretexto de uma vida mais saudável (buscando a cura ou o tratamento de doenças), os governos britânico e norte americano autorizaram o uso de técnicas de edição genética em seres humanos (FELIX, 2023).

A aceitação social não deverá diminuir no futuro, enquanto a tecnicização da natureza humana puder ser fundamentada pela medicina com a expectativa de uma vida mais saudável e mais longa.[...] Por essa razão, no que concerne

às tentativas de uma “moralização da natureza humana”, o olhar da medicina histórica exorta o ceticismo.[...] A partir dessa perspectiva empiricamente desenganadora, as intervenções legislativas surgem na liberdade da pesquisa biológica e no desenvolvimento da técnica genética como tentativas vãs de se opor à tendência de liberdade que domina a modernidade social (HABERMAS, 2004, p. 35).

Foram expostos até o presente alguns dos argumentos de ordem filosófica, defendidos por grandes autores desta corrente, mas além destes argumentos também existem argumentos de ordem social, que cativam os bioconservadores a chamar a atenção da sociedade civil organizada para estes temas, a fim de incentivar o debate e a reflexão sobre os temas defendidos pelos transhumanistas.

Serão expostos a seguir alguns destes argumentos destacados pelos bioconservadores.

3.2 ARGUMENTOS DE ORDEM SOCIAL

A força da ciência e da técnica está, exatamente, em apresentar-se como uma lógica utópica de libertação, que pode levar-nos a sonhar para o futuro, inclusive com a imortalidade. Tudo isso deveria, pois, desaconselhar as tentativas de impor uma ética autoritária, alheia ao processo técnico-científico. [...] É preferível que os vínculos e os “limites” das leis sejam declinados positivamente e que seja estimulada uma moral autógena, não imposta, mas inerente. Em outras palavras, é necessário que entre os sujeitos éticos-jurídicos não seja desprezada a contribuição daqueles que vivem a dinâmica própria da ciência e da técnica (os cientistas), sem chegar, todavia, a delegar somente a estas decisões que dizem respeito a todos (GARRAFA, 2000, p. 225).

Os bioconservadores também apresentam em seus textos diversos argumentos de ordem social contrários ao melhoramento humano através da tecnologia. Podem ser citados a questão do risco de uma superpopulação ou uma população composta predominantemente por adultos, a compulsoriedade, ainda que velada, do uso destas tecnologias de melhoramento, o risco de uma eugenia liberal, do aumento da desigualdade social e a questão da justiça no acesso a estes melhoramentos.

Segundo Dall’Agnol (2005, p. 324) “já é possível vislumbrar um cenário onde a engenharia genética divide a sociedade entre os ‘geneticamente enriquecidos’ e os ‘naturais’ e isso poderia aumentar a desigualdade social”, demonstrando a necessidade dos debates instigados pelos bioconservadores pois este futuro defendido pelos transhumanistas já desponta no horizonte da ciência.

O pensamento de Dall’Agnol, somado aos pensamentos de Garrafa, Sandel, Habermas, Kass e tantos outros pensadores e bioeticistas, demonstra a necessidade de debates aprofundados sobre o tema, de uma convergência sinérgica entre ciência, ética, bioética, políticas públicas e demais áreas que serão afetadas, ou poderão afetar, esse futuro biotecnológico.

Para Sandberg e Savulescu (2011), dentre as áreas que poderão ser afetadas pelo melhoramento humano está a economia, com o potencial risco de uma competição econômica mais acirrada entre os membros da sociedade, no sentido de força-los a usarem as tecnologias de melhoramento para se manterem competitivos. Outras preocupações são o uso em crianças, a redução da diversidade, a possibilidade de efeitos sobre a cultura e a “commodificação” do ser humano (SANDBERG; SAVULESCU, 2011).

Tendo em vista a gama de argumentos práticos apresentados por esta corrente filosófica frente a corrente transhumanista, optou-se por apresentar apenas alguns destes argumentos, que foram escolhidos porque receberam maior notoriedade, tanto no apoio desses por parte bioconservadores quanto nas tentativas de refutá-los, por parte dos transhumanistas.

Dentre os argumentos que serão apresentados, devido a amplitude dos percalços que os usos das tecnologias de melhoramento humano podem trazer a sociedade, serão apresentados alguns dos embargos bioconservadores a fim de exemplificar as problemáticas de uma era “pós-humana”.

As intervenções biotecnológicas defendidas pelos transhumanistas e que despertam maiores receios nos bioconservadores são as que dizem respeito ao aumento da longevidade, por riscos como a superpopulação, o melhoramento cognitivo, por poder aumentar a desigualdade social, e a engenharia genética, por seu potencial de, além de aumentar a desigualdade social, poder conduzir a humanidade a uma eugenia liberal (HABERMAS, 2004).

3.2.1 Aumento da longevidade

Para Bostrom (2005a), quando se pensa em limitações humanas básicas, cotidianas, as quais a sociedade e o ser humano estão habituados, como a longevidade, que é ao mesmo tempo tão restritiva mas também tão cotidiana, não

parece haver resistência nem questionamento por parte da sociedade em buscar transcendê-la, “Em relação à utopia médica [...], lhe é inerente, remodelar o corpo [...]. O derradeiro sonho desejante da medicina, não é nada menos que a abolição da morte” (BLOCH, 2006, p. 22-23).

Em estudo publicado em 1994, no *Journal of the Royal Society of Medicine*, foram comparadas as idades de 397 indivíduos que viveram na Grécia ou Roma antiga, aproximadamente no ano de 100 a.C., com data de nascimento e falecimento precisas, cadastrados no *Oxford Classical Dictionary*, e foi constatado que a média do tempo de vida destes fora de 72 anos, com variável de 32 a 107 anos. O grupo comparativo foi formado por homens que morreram entre 1950 e 1990 d.C., no qual a média de tempo de vida deste grupo foi de 78 anos, com uma variável de 46 a 101 anos (MONTAGU, 1994).

Enquanto espécie humana, habitualmente se confunde expectativa de vida com tempo de vida, a expectativa de vida certamente melhorou ao longo dos anos, mesmo nas últimas décadas, a expectativa de longevidade do brasileiro passou de 48 anos na década de 60 para 75,5 anos em 2018 (RUGGERI, 2018). Todavia, o tempo médio de vida do ser humano mantém-se relativamente estável, o que demonstra que nesta área ainda não houveram progressos revolucionários.

Pesquisas neste segmento tem envidado esforços não necessariamente no aumento da longevidade, mas sim no retardamento da senescência. Ainda que fosse aumentado o tempo de vida médio do ser humano, a senescência seguiria deixando o corpo vulnerável, fadigado, desprovido de energia vital.

Por conta destes fatores, o que se busca são processos que retardem o envelhecimento, de rejuvenescimento, para que se consiga um aumento na saúde e na qualidade de vida e, como consequência disto, uma vida mais longínqua e com maior qualidade (BOSTROM; ROACHE, 2008).

Esta possibilidade de uma vida mais longa ensejou alguns apontamentos pela perspectiva bioconservadora. Como sugere Kass (2001), a ocorrência de uma vida demasiadamente longa poderia ensejar uma falta de propósito para existir. A perspectiva de um dia morrer daria ao ser humano um maior objetivo, um maior apego, ao tempo que ele tem sobre a terra, seria um dos propulsores para a conclusão de suas ambições, para completar seus desejos.

Para o médico francês Laurent Alexandre (2018), a morte tem um papel psicológico fundamental no curso da vida do homem, acredita que a consciência da

brevidade da passagem sobre terra é uma das coisas que ajuda a dar sentido à vida, que dá lugar aos desejos e as ações mais extraordinárias da existência humana.

Luc Ferry, filósofo francês, em sua obra "*La révolution transhumaniste*", constrói um raciocínio que vai ao encontro do pensamento de Kass e Alexandre. A finitude da vida pode ser um dos propulsores das ambições da humanidade, em contrapartida, uma vida infinita, ou uma longevidade indeterminada, carrega consigo uma série de desafios que precisarão ser transpostos (FERRY, 2018).

Para o filósofo brasileiro Jelson Oliveira, que soma sua voz aos demais pensadores expostos, a negação da morte pode exteriorizar um apego e gosto pelo viver, contudo "também pode representar o sentimento de descompromisso e de irresponsabilidade de um indivíduo com a manutenção do equilíbrio vital, que depende de um balanço entre morte e procriação" (OLIVEIRA, 2013, p. 25).

Ferry, ao tratar das objeções relativas a questões sociais do transhumanismo, aponta que as disputas políticas relativas à aposentadoria da população teriam outros contornos a partir do ponto em que ninguém pudesse pensar em parar de trabalhar, devido ao aumento da expectativa de vida, "a menos que os robôs trabalhem em nosso lugar e que mergulhemos em uma ociosidade infinita, esse vício funesto, que, como bem se sabe, é o pai de todos os outros" (FERRY, 2018, p. 71).

Para Kass (2003b), o aumento da longevidade precisaria ser melhor considerado, estas biotecnologias poderiam desencadear problemas sociais, como envelhecimento exacerbado da população, sobrecarga dos sistemas de saúde, ou até mesmo uma "gerontocracia". Nesta, os anciões da sociedade, que se encontram em posições de poder, seguiriam indefinidamente nestas posições de controle dos Estados e das economias globais (SANDBERG; SAVULESCU, 2011).

Além do envelhecimento da população, quiçá da própria estrutura social, outros problemas que poderiam decorrer de uma vida demasiadamente longa seriam a ociosidade, a falta de mão de obra pelo excesso de pessoas idosas, o risco de se viver em um mundo sem crianças, superpovoado, onde cada um irá pensar apenas em salvar a própria pele, em prolongar o máximo possível sua existência (FERRY, 2018).

A juventude tem um papel crucial na estrutura social, que é a mudança de ideias, a renovação do pensamento, a releitura das estruturas postas. Eles testam os limites das normas, trazem uma nova visão aos rumos da sociedade, são as mentes jovens que questionam os paradigmas da humanidade, são elas que evitam a

senescência da própria sociedade (THE PRESIDENT'S COUNCIL ON BIOETHICS, 2003).

Outra percepção acerca do aumento da longevidade humana é proposta por Ferry (2018), acredita que a partir da possibilidade do aumento da longevidade, as questões de acesso a essa tecnologia não seriam mais similares a questões de possuir ou não um item mais bonito que seu vizinho. Seria uma questão de vida ou morte, que se apresentaria de forma diferente para ricos e pobres devido ao seu acesso, "Quem teria o direito de viver ou a obrigação de morrer? Seria somente uma questão de dinheiro, e, nesse caso, como financiar o igualitarismo certamente reivindicado pelos povos?" (FERRY, 2018).

Os melhoramentos prometidos pelos transhumanistas trazem consigo uma série de problemas, filosóficos e práticos, questionamentos estes que afetam o mundo físico, que dizem respeito as políticas sociais e que devem ser levados em consideração pelos tomadores de decisão. São debates que precisam ser trazidos à baila pelos bioeticistas, precisam ser realizados de maneira mais criteriosa e pensadas soluções políticas para os casos.

Habermas aponta que devido aos anseios prometeicos do homem, é difícil conter a técnica, difícil conter o desejo humano de dominar a natureza, externa e interna. Enquanto a tecnicização da natureza do homem for fundamentada pelas biotecnologias como uma forma de se ter uma vida mais saudável, as tentativas de se opor à tendência de liberdade que domina a modernidade social serão vãs (HABERMAS, 2004).

Na medida em que a modernização é uma força irrefreável, o poder político precisa estar preparado para lidar com tais desafios (FUKUYAMA, 2002).

Acerca dos problemas políticos que esse aumento da longevidade pode ensejar, Laurent Alexandre argumenta que surgirá uma medicina de dois níveis, as quais aumentarão os gastos com saúde sobremaneira. Haverá a medicina que irá cuidar dos doentes, em especial os idosos, que apesar de serem 10% da população representam 70% dos gastos, e terá a medicina daqueles que não vão querer ficar doentes, ou não vão querer que seus filhos nasçam doentes, que seria toda uma nova categoria de despesas médicas relativas a embriões, engenharia genética e melhoramento humano (ALEXANDRE, 2018).

Destaca-se que este autor é francês, escreve de uma perspectiva europeia e ainda assim identifica que para aquela sociedade existirão diversos percalços a serem

superados. Ao pensar essa perspectiva aplicada a um país como o Brasil, que possui o SUS, o qual já funciona de forma precária em diversos locais, que parcamente consegue resolver os problemas de saúde atuais, como imaginar um acesso justo a estas tecnologias de melhoramento?

Como fazer com que o cidadão que foi até o hospital da periferia consiga acesso aos mesmos melhoramentos do cidadão que foi ao hospital Albert Einstein?

3.2.2 Melhoramento cognitivo

A cognição é o processo desencadeado em um organismo para selecionar, adquirir, assimilar, representar e armazenar informações, e as pesquisas em melhoramento cognitivo visam aprimorar estas faculdades (BOSTROM; SANDBERG, 2017). Enquanto que melhoramento cognitivo seria a ampliação das capacidades da mente humana através do aprimoramento ou aumento de sistemas de processamento de informação, interno ou externos (BOSTROM; SANDBERG, 2006).

Atualmente existem diversas formas de melhorar as capacidades cognitivas do cérebro humano para ganho, processamento, armazenamento e acesso as informações armazenadas. Desde ler mais, praticar técnicas de memorização, meditar, tomar vitaminas, praticar exercícios ou uma boa noite de sono, todas estas formas são meios comprovados de aprimorar a capacidade cognitiva (BOSTROM; ROACHE, 2008).

Além destes métodos que são familiares e acessíveis a quase todas as pessoas, existem alguns outros métodos mais tecnológicos de aprimorar as capacidades cognitivas.

Na área de fármacos já existem algumas opções que, inicialmente, foram criadas para tratar doenças ou disfunções do cérebro, entretanto, ao serem usadas por pessoas saudáveis, provaram funcionar como um amplificador de algumas capacidades, como é o caso da modafinila e do metilfenidato, comercialmente conhecidos como Stavigile e Ritalina (SATTLER; WÖRN, 2019).

A modafinila, originalmente criada para tratar narcolepsia, ao ser usada em uma pessoa saudável, provou-se eficaz em aumentar as capacidades de memória, de concentração e o estado de alerta no usuário (MÜLLER *et al*, 2004).

O metilfenidato, desenvolvido para tratar déficit de atenção e hiperatividade, provou-se eficaz em aumentar a capacidade de concentração em adultos saudáveis (ELLIOTT *et al*, 1997).

Existem outros métodos em desenvolvimento para aprimorar as capacidades cognitivas, que, apesar de não serem tão práticos ou terem fácil acesso como os fármacos, tem-se demonstrado bastante promissores. A estimulação magnética transcraniana, que consegue ativar áreas específicas do cérebro, mostrou-se promissora em melhorar as atividades cerebrais na área estimulada, especialmente a memória (PHIPPS; MURMAN; WARREN, 2021).

Ser capaz de aumentar as capacidades cognitivas poderia permitir a humanidade resolver importantes problemas políticos e/ou sociais de forma mais eficaz e assertiva, possibilitaria maiores descobertas científicas, quem sabe até tornaria possível construir um conceito universal de uma vida boa, seriam abertas as portas para um mundo de infinitas possibilidades.

Além das soluções para problemas políticos e filosóficos, o aumento na capacidade cognitiva dos seres humanos carrega consigo outros resultados mais imediatos e práticos. Estudos apontam que pessoas mais inteligentes tem maiores remunerações, tem menor probabilidade de sofrer infortúnios econômicos e são mais saudáveis (BOSTROM; ROACHE, 2008).

Afora dos benefícios econômicos, pessoas mais inteligentes poderiam permitir que a humanidade pudesse ter mais empatia, buscasse mais conhecimento próprio, tivesse mais apressado pela literatura e belas artes, mais criatividade e mais respeito pelo próximo (BOSTROM; SANDBERG, 2006).

No entanto, apesar dos benefícios inimagináveis advindos de possíveis melhoramentos cognitivos, conforme prometem os transhumanistas, os bioconservadores apontam algumas preocupações sobre essas possibilidades, como as distorções socioeconômicas que o melhoramento cognitivo poderia causar (DUBLJEVIĆ, 2019).

Para Sandberg e Savulescu (2011), a perspectiva de acesso a essas tecnologias, apenas via mercado econômico, tem potencial para gerar um ciclo vicioso entre os melhorados. Com as melhorias conseguiriam aumentar seu acesso ao capital, o que os tornaria mais motivados a atualizarem seus aprimoramentos para se tornarem mais produtivos e aumentar seu acesso ao capital, enquanto isso, os que

não são favorecidos por tecnologias de melhoramento biológico estariam cada vez mais distantes dessas posições com grande acesso a capital.

Para os autores, “[...] Não há dúvida de que as tecnologias de melhoria podem criar tal desigualdade e injustiça se estiverem disponíveis apenas através do mercado” (SANDBERG; SAVULESCU, 2011, p. 93-104, tradução nossa).

Outro cenário não desejável para o futuro da humanidade seria, com a expansão do conhecimento científico e da capacidade cognitiva, tornar-se cada vez mais acessível a todos a possibilidade de criação de armas de destruição em massa, ou armas biológicas, e a capacidade de utilizá-las de forma tática, o que aumentaria os ricos de extinção de parte, ou toda, a humanidade (PERSSON; SAVULESCU, 2008).

A única forma possível de eliminar esse risco seria também aprimorar a humanidade, a empatia entre os homens, pois este aprimoramento poderia reduzir a malevolência no homem (PERSSON; SAVULESCU, 2008). Esse aprimoramento prescinde do domínio completo das biotecnologias de melhoramento humano, poderia ser iniciado através de incentivos a leitura, a meditação e relações interpessoais saudáveis.

Apesar de esse ser um cenário mais distante e pessimista das consequências que o uso das biotecnologias poderia desencadear, existem outros que são mais factíveis e atuais. A exemplo do já mencionado aumento da competitividade no mundo corporativo, corre-se o risco de existirem “situações em que as pessoas serão pressionadas a melhorar as suas capacidades cognitivas. Os empregadores reconhecerão os benefícios de uma força de trabalho mais atenta e menos esquecida” (FARAH *et al*, 2004, p. 423, tradução nossa).

Em um cenário capitalista clássico, no qual o único acesso a estas tecnologias fosse através da compra, isso acentuaria e perpetuaria as desvantagens já sofridas pelos menos favorecidos na loteria natural²¹ (BUCHANAN *et al*, 2000).

Um ponto trazido por Dall’Agnol é que, de forma individual, e não como “política da empresa”, o uso das “drogas inteligentes” já está ocorrendo, “Os nootrópicos, popularmente conhecidos como drogas inteligentes, são amplamente comercializados

²¹ Rawls utiliza essa expressão para se referir aos fatores aleatórios que envolvem a vida humana, os fatores que ultrapassam os limites da escolha individual de cada um, como a classe social ou as condições de saúde que se tem ao nascer. São fatores aleatórios, atribuídos pelo autor ao acaso, ao destino ou à sorte.

e, hoje, são usados não apenas por estudantes em épocas de exames, mas por executivos em ambientes empresariais de alta competitividade” (DALL’AGNOL, 2017, p. 22).

Outros estudos apontam que o uso de fármacos buscando um melhor desempenho cognitivo já é uma realidade no mundo acadêmico. Cada vez mais pessoas lançam mão de medicamentos, como os já mencionados, para aumentar seu desempenho, melhorar sua concentração e, conseqüentemente, conseguir melhores resultados por uma vaga numa universidade (DALL’AGNOL, 2019; MANN, 2021).

Existem casos de pais de crianças saudáveis que tem administrado estes medicamentos a seus filhos, mesmo sem o devido acompanhamento médico, sob o pretexto de buscar um melhor futuro para sua prole ou por um comportamento competitivo dos próprios pais, que projetam em seus filhos seus ideais de competitividade por notas e colocações (HILTROP; SATTLER, 2022).

Em sua obra, Sandel (2002) aponta que alguns estudos estimam que 5% a 6% dos americanos menos de 18 anos (entre 4 a 5 milhões de jovens) fizeram uso de metilfenidato ou outros estimulantes. O medicamento chegou a ser ministrado para crianças em idade pré-escolar, sendo que este é indicado para crianças acima de 6 anos. Estas condutas eram creditadas a pressão do desempenho que seus pais impunham sobre seus filhos.

Alguns pais chegavam a torcer para que seus filhos tivessem algum tipo de transtorno de aprendizado, para poder fazer uso de medicamentos e ter mais tempo para responder as provas da escola. Foram relatados casos de pais que pagavam para obter esse tipo de diagnóstico médico (SANDEL, 2002).

Isso demonstra o anseio e as pressões que estas tecnologias de melhoramento podem impor ao meio social, por conta da competitividade existente no mundo contemporâneo, que vive numa constante busca pelo melhor, o maior, o mais novo, o mais potente ou as melhores posições no mercado de trabalho.

Estes melhoramentos cognitivos, sejam eles através de fármacos, de estimuladores intracranianos, de interfaces homem-máquina, de melhoramento genético ou outro meio, podem vir a causar uma enorme mudança na sociedade. Podem aumentar o nível do que é tido como “normal” para o desempenho cognitivo e acarretar uma distorção ainda maior na divisão de classes, já que apenas uma

pequena parcela da população pode vir a ter recursos para adquirir este tipo de melhoramento (DUBLJEVIĆ, 2019; BUCHANAN *et al*, 2000).

A desigualdade social, já presente na atualidade, tornaria-se um obstáculo intransponível entre aqueles indivíduos que já são economicamente privilegiados e, futuramente, melhorados e aqueles indivíduos economicamente prejudicados e geneticamente intactos (PINZANI, 2005). Isto reforçaria a desigualdade social e poderia até mesmo criar novas normas sociais (SANDBERG; SAVULESCU, 2011).

Outra possibilidade de futuro indesejável que tais melhoramentos podem trazer, seria os seres melhorados utilizarem sua superioridade intelectual para influenciar os não melhorados, através de jogos mentais, e obter quantidades significativas de poder, econômico e político, dominando os espaços de liderança e, conseqüentemente, a sociedade (BOSTROM; ROACHE, 2008).

A perspectiva exposta soma-se a perspectiva apresentada por Silver acerca do melhoramento cognitivo. As pessoas melhoradas, que superem em muito a capacidade cognitiva das não melhoradas, poderiam unirem-se e usarem estas habilidades superiores para dominar e explorar os não melhorados. Se esta melhora fosse através de engenharia genética, passando através de gerações, correria-se o risco de ser criada uma camada dominante, ou uma nova espécie, que poderia colocar em risco os humanos não melhorados (SILVER, 1998).

3.2.3 Engenharia genética

[...] o que faremos se ditaduras totalitárias implementarem vastos programas de melhoria da população para torná-la superior às demais? Alguns já pensam nisso, praticando inescrupulosamente políticas eugenistas no intuito de aumentar o QI médio de seus cidadãos (FERRY, 2018, p. 73).

Dentre as tecnologias que se propõem a melhorar o estado atual do corpo humano, a engenharia genética é a que detém o maior potencial para alcançar o estágio de desenvolvimento tão almejado pelos transhumanistas, o estágio do pós-humano, também é a tecnologia com maior potencial disruptivo do tecido social. A engenharia genética é a caixa de Pandora dos tempos modernos, ela traz consigo o potencial para levar a humanidade ao seu ápice ou a sua extinção.

É por esse potencial de manipulação e objetificação do humano que essa tecnologia levanta diversas preocupações e questionamentos entre os bioconservadores.

O domínio do uso da engenharia genética pode levar a sociedade a prática de uma espécie de eugenia liberal, implementando assim uma sociedade aos moldes daquela criada por George Orwell, em sua obra 1984, na qual haveria um sistema de castas e cada pessoa já nasceria com um papel pré-determinado na sociedade (FUKUYAMA, 2002).

O termo eugenia significa “boa gênese”, ou “boa genética”, foi cunhado por Francis Galton, em meados do século XIX, para referenciar sua teoria sobre a modificação controlada da raça humana. Na sua concepção, traços comportamentais, como inteligência, moral, disciplina e capacidades físicas, eram determináveis de forma hereditária (GALTON, 1892).

Assim, se a reprodução da espécie fosse controlada, para ocorrer apenas entre indivíduos com determinados traços característicos, seria possível gerar indivíduos superiores nas gerações futuras (LEVINE, 2017).

Sob esse pretexto de assegurar os melhores traços genéticos para as futuras gerações, alguns governos, totalitários ou não, buscaram implementar políticas eugênicas. Nos Estados Unidos, por exemplo, foram criadas políticas públicas que impediam o casamento entre determinados grupos, para que não houvesse reprodução destes, bem como também evitavam a entrada de pessoas provenientes de determinadas partes do mundo ao país (FARBBER, 2008).

Foram criadas competições em feiras estaduais para premiar as “famílias mais qualificadas”, nas quais os competidores passavam por testes intelectuais, avaliação médica e social. As famílias vencedoras recebiam premiações, ao passo que os jovens mais qualificados nestas competições eram instigados a reproduzirem-se entre si, para manter a boa prole, para passar adiante a boa genética (DEL CONT, 2013).

Do outro lado do oceano, na Alemanha de Adolf Hitler, era propagado o valor da identidade racial e da pureza biológica do povo alemão, equiparando os conceitos de povo e nação.

Para assegurar o domínio da raça ariana sobre a Alemanha, Hitler criou leis que visavam a esterilização dos “indesejáveis” (judeus, negros, ciganos, homossexuais e doentes mentais), posteriormente passou a exterminá-los, porquanto

demonstrou-se economicamente mais viável. Estima-se que cerca de 6 a 9 milhões de pessoas morreram em campos de concentração, durante o Holocausto (STEPAN, 2005).

Essas práticas eugênicas do século passado despertam um receio especial na corrente bioconservadora quando o assunto é melhoramento genético, pois temem que fatos como os narrados acima tornem a acontecer.

O receio bioconservador é que desta vez a eugenia não será imposta pelo Estado, mas buscado e almejado pela própria sociedade. Sob uma roupagem mais “liberal”, não seria buscado eliminar determinadas características humanas, mas alterá-las como bem entendessem, seria uma “eugenia liberal” (FERRY, 2018; HABERMAS, 2004; SANDEL, 2002; FUKUYAMA, 2002).

Para Ferry (2018, p. 45-46), “não somente a biotecnologia corre o risco de destruir os fundamentos da moral, mas de novo abre descaradamente caminho para um eugenismo ao qual até confere nova legitimidade”, acredita até numa possibilidade mais sombria e nefasta. Estados totalitários poderiam impor programas de melhorias genéticas à população para torná-las superiores às demais de modo a influenciar a geopolítica global.

Segundo Sandel, “A eugenia liberal se exime de tais ambições coletivas (totalitaristas). Não é um movimento de reforma social, mas uma forma de pais privilegiados terem o tipo de filho que desejam e armá-los para o sucesso numa sociedade competitiva” (SANDEL, 2002, n.p., tradução nossa).

Para alguns pensadores, o próprio termo “melhoramento genético” nada mais seria do que um eufemismo para eugenia, entretanto com uma roupagem menos controversa. Seria uma tentativa de desvincular as pesquisas contemporâneas nesta área das atrocidades cometidas no passado (SINGER *et al*, 2021), porém, tentar desvincular estes termos “ameaça uma negligência perigosa do risco de repetição de erros passados, desassociando-os do seu mau uso histórico” (AGAR, 2019).

Para Robert Sparrow, o melhoramento genético, ou a “nova eugenia”, como o autor prefere designar, deveria ser focada no bem-estar do indivíduo, mas quando se debate a respeito destas biotecnologias, estes aparentam demonstrar mais interesse em direcioná-las para que o indivíduo nasça com traços genéticos que assegurem privilégios sociais (como pessoas brancas e altas para os países europeus) do que assegurem uma vida saudável. “Assim que começarmos a sacrificar o bem-estar dos

indivíduos em prol de objetivos sociais [...] estaremos firmemente de volta ao território da velha eugenia” (SPARROW, 2011).

Sandel chama a atenção para os “pais projetistas”, aqueles que desejam projetar sua prole através da engenharia genética, com dotes intelectuais ou competências esportivas. Devido aos anseios em propor a seus filhos meios de alcançarem boas posições sociais, ou simplesmente por serem ambiciosos em demasia, teriam maior probabilidade de exagerar no uso das biotecnologias de melhoramento no “projeto” de seus filhos (SANDEL, 2002).

Outra abordagem acerca do uso da engenharia genética propõem que, com a falta de diversidade de pessoas e de estilos de vida, sociedades teriam menos razões para não adotar políticas públicas e criar instituições políticas não-liberais, que poderiam criar preceitos de como as pessoas deveriam viver suas próprias vidas (BUCHANAN *et al*, 2000). Desencadeando uma sociedade menos pluralista, sem respeito a diversidade (KASS, 2014), tendo como consequência culturas inteiras dizimadas, raças extintas, que sobrevivam apenas os “puros” e “aptos” a levar a humanidade a um patamar mais elevado (FRIAS, 2013).

Habermas também apresenta argumentos de ordem social em desfavor do transhumanismo. Para o filósofo, apesar de reconhecer e defender que as biotecnologias possam ser utilizadas para fins terapêuticos, o fato destas indicarem uma possibilidade de criar uma “eugenia liberal”, caso fossem utilizadas para o melhoramento humano, já deveriam ser indícios mais que suficiente para proibir seu uso para tal fim (HABERMAS, 2004).

Um problema inerente as biotecnologias de melhoramento humano, reconhecido tanto por transhumanistas quanto bioconservadores, é a questão do acesso a estas tecnologias (FUKUYAMA, 2002; BUCHANAN *et al*, 2000; SANDBERG; SAVULESCU, 2011; BOSTROM; ROACHE, 2009). Tratando-se da regra atual das economias do mundo, na qual impera o livre-mercado e o capitalismo, o acesso a essas tecnologias, via de regra, seria através de sua compra, teriam vantagem as pessoas com melhor poder aquisitivo.

Ao se restringir o acesso a estas biotecnologias, estará criando-se a possibilidade de aumentar as desigualdades sociais já existentes, poderá ser dificultado, ainda que de forma velada, o acesso as riquezas do mercado de econômico.

Se estas discrepâncias de acesso as riquezas já existem com corpos biológicos idênticos, com a existência de corpos melhorados e não melhorados a tendência dessas desigualdades é o aumento entre elas, “quando inovações poderosas não são amplamente difundidas, mas disponibilizadas apenas para poucos, isso cria oportunidades para dominação e exclusão” (BUCHANAN; COLE, KEOHANE, 2015, p. 133), que conduzem inevitavelmente a injustiças.

Ferry observa que “a engenharia genética será cara, pelo menos no início, e as diferenças de fortuna serão, nessas condições, mais insuportáveis do que nunca, já que se tornarão simplesmente questão de vida ou morte” (FERRY, 2018, p. 58-59).

Buchanan e colaboradores (2000) chegam a conclusões similares, acreditam que se apenas os ricos pudessem aprimorar sua descendência, caso a única forma de acesso fosse através do mercado de consumo, isso levantaria diversas objeções acerca da justiça no acesso a essas tecnologias.

O acesso a estas tecnologias de melhoramento, apesar de já ter sido debatido tanto por bioconservadores quanto por bioliberais, segue um tema passível de maiores incursões e divagações.

As políticas públicas parecem distantes de uma resposta definitiva para o tema, é neste sentido que o presente trabalho seguirá, pretende discorrer sobre a justiça no acesso a estes meios de melhoramento humano em um futuro transhumano.

4 BIOÉTICA E JUSTIÇA: REFLEXÕES ACERCA DO ACESSO AS TECNOLOGIAS DE MELHORAMENTO HUMANO

As tecnologias de melhoramento humano têm potencial de levar a humanidade ao seu pleno desenvolvimento, conforme advogam os transhumanistas, ou podem levar ao fim da sociedade como é conhecida, conforme advertem os bioconservadores.

A despeito destas confabulações filosóficas especulativas, talvez até mesmo corroborando as afirmações de Habermas, a ciência tem se demonstrado uma força irrefreável, com crescimento exponencial, produzindo conhecimento e inovação em todas as áreas do saber a uma velocidade até então desconhecida.

Porquanto o desenvolvimento tecnológico tem se demonstrado alheio aos debates éticos e bioéticos entre as duas correntes filosóficas expostas e não demonstra sinais de que irá frear sua evolução enquanto estas resolvem seus dilemas, faz-se necessário debater o acesso justo a estas tecnologias em constante evolução, em especial àquelas que tem potencial para influenciar de forma tão impactante as estruturas sociais, como as tecnologias de melhoramento humano.

Para alguns autores, estas tecnologias não beneficiarão a todos de forma igualitária, alguns podem até mesmo ser grandemente prejudicados, em especial pelas tecnologias de melhoramento genético. Isto torna imperativo uma distribuição justa dos benefícios e dos custos destas, torna o acesso a estas tecnologias uma questão de justiça social (BUCHANAN *et al*, 2000).

Como já apontado, um futuro pós-humano traz consigo um debate interdisciplinar, o qual poderia ser abordado de diversas formas e através das lentes de várias áreas do saber, como a sociologia, a filosofia política, a antropologia, farmacologia, medicina, tecnologia da informação, dentre tantas outras afetas ao desenvolvimento destas pesquisas.

Porém, optou-se por delimitar o tema da presente pesquisa na área da bioética. Será feita uma breve introdução à esta disciplina, porque é o campo do conhecimento filosófico que estuda, de forma sistêmica, as dimensões morais das ciências da vida de forma interdisciplinar (REICH, 1995).

Com relação às ciências biomédicas, as reflexões morais emanadas de diferentes setores da sociedade mostram hoje duas tendências antagônicas. De um lado existe uma radical bioética racional e justificativa, através da qual “tudo aquilo que pode ser feito, deve ser feito”. No extremo oposto, cresce uma tendência conservadora baseada no medo de que nosso futuro seja invadido por tecnologias ameaçadoras, levando seus defensores a procura de um culpado, erroneamente identificado na matriz das novas técnicas, na própria ciência. Neste quadro complexo, a bioética pode vir a ser usada por alguns como instrumento para afirmar doutrinas anticientíficas e, por outros, ser considerada como um obstáculo impertinente ao trabalho dos cientistas e ao desenvolvimento bioindustrial; ou ainda, como um instrumento para negar o valor da ciência (ou como validação de posições anticientíficas) ou então para justificá-la a qualquer custo (GARRAFA, 2000, p. 225).

A bioética, neste novo início de era, tem pela frente um desafio de complexidade singular, este embate entre as duas correntes filosóficas, entre os valores e interesses de cada uma, levanta dilemas de difícil composição, especialmente pelos riscos que carregam.

A exemplo da manipulação através de engenharia genética, uma vez que estes seres humanos modificados “vejam a luz do dia”, ao serem merecedores de direitos, como dignidade e liberdade, não haverá mais controle sobre seu destino, sobre o que acontecerá com sua descendência e quais consequências isso pode trazer a sociedade ao serem passados estes genes modificados à diante.

Transposta esta barreira, sobre a eficácia das tecnologias de melhoramento e suas consequências, alcança-se a próxima, quem terá acesso a estas tecnologias de melhoramento humano? Como se dará esse acesso as tecnologias?

É sobre este tema que será discorrido nas próximas páginas, partindo de uma abordagem principialista, será investigado e pormenorizado a aplicabilidade do princípio bioético da justiça no acesso a estas tecnologias de melhoramento humano.

Em consequência deste princípio não possuir nenhuma delimitação específica acerca de qual teoria de justiça deva ser aplicada nos casos concretos, apenas indica ao agente que irá deliberar sobre o caso concreto que existem alguns quesitos que seriam pertinentes serem levados em consideração (BEAUCHAMP; DEGRAZIA, 2004), será analisada a pertinência de uma abordagem rawlsiana a este princípio.

4.1 BREVE INTRODUÇÃO A BIOÉTICA

Caso existam “duas culturas” que aparentam ser incapazes de comunicar uma com a outra – ciência e humanidades – e se isso for parte do motivo pela qual o futuro se demonstra tão duvidoso, então possivelmente nós podemos construir uma “ponte para o futuro” ao construir a disciplina da Bioética como uma ponte entre estas duas culturas (POTTER, 1971, vii, tradução nossa).

A palavra Bioética (*bio+ethik*) foi cunhada em 1927, em um artigo publicado no periódico alemão *Kosmos*. O teólogo e filósofo Paul Max Fritz Jahr empregou o termo para propor uma espécie de “Imperativo bioético” (SASS, 2008), “Para que a regra de nossas ações seja a exigência bio-ética: respeitar todo ser vivo por princípio como uma meta em si mesmo e tratá-lo, se possível, como tal!” (JAHR, 1927, p. 4, tradução nossa).

O termo popularizou-se no início dos anos 70, em especial nos Estados Unidos, com a publicação de Van Rensselaer Potter, “Bioética: ponte para o futuro”, em 1971, nesta defendeu uma abordagem menos científico-tecnicista e mais humanista de alguns problemas importantes para o homem, numa fusão entre conhecimento biológico e valores humanos (GARRAFA, 2006; DALL’AGNOL, 2004).

O surgimento da bioética foi impulsionado por duas correntes culturais, a primeira foi transformação cultural, em decorrência das mudanças sociais e políticas que buscavam maior igualdade e autonomia, a segunda foi a transformação científica, que em decorrência da transformação cultural teve seus métodos questionados, em especial devido aos abusos ocorridos em algumas pesquisas científicas (ZANELLA, 2017).

Além das atrocidades cometidas em nome da ciência durante a 2ª Guerra Mundial, através dos experimentos nazistas, na década de 70, nos Estados Unidos, vieram à tona dois experimentos que chocaram a sociedade americana, que foram propulsores para o surgimento da bioética.

Um dos casos foi o Experimento Tuskegee, que perdurou de 1932 até 1972, no qual foi negado o devido tratamento a mais de 400 homens, afro-americanos, sífilíticos, para estudar a evolução e os efeitos da sífilis em humanos no longo prazo (JONES, 2008). Outro caso emblemático foi o da escola Willowbrook, em Nova Iorque, entre 1956 até 1971 foram injetadas doses de vírus de hepatite em crianças com

retardo mental, na busca por uma vacina efetiva para a doença (SINGER; KUHSE, 2009).

Após estes escândalos, em 1974, numa reação institucional do governo norte americano, foi criada a “Comissão Nacional para a Proteção de Seres Humanos em Pesquisas Biomédicas e Comportamentais” (tradução livre). Esta comissão tinha por objetivo identificar princípios éticos basilares a serem utilizados na condução de experimentos com seres humanos, o resultado destes estudos ficou conhecido como Relatório Belmont (*Belmont Report*), publicado em 1978²² (REGO; PALÁCIOS; SIQUEIRA-BATISTA, 2009).

Este relatório apresentou três princípios éticos basilares e norteadores para estas pesquisas: o respeito a pessoa humana (as preferências e as escolhas devem ser respeitadas), a beneficência (deve ser promovido o bem-estar) e a justiça (entendida numa perspectiva de equidade) (DALL’AGNOL, 2004).

Em 1979, foi publicada outra obra importante para a Bioética, “*Principles of Biomedical Ethics*”, de Tom L. Beauchamp e James F. Childress, a qual auxiliou na operacionalização deste campo ao reforçar a ideia de princípios apresentados no Relatório Belmont.

Estes autores sistematizaram quatro princípios *prima facie* (respeito pela autonomia, a não-maleficência, a beneficência e a justiça) os quais, diante do caso concreto, possuíam uma equivalência inicial. Para a solução do caso concreto poderia haver preponderância de um sobre os demais, a depender de cada caso, cabendo a estes princípios o papel de serem parâmetros para a ética biomédica (BEUACHAMP; DEGRAZIA, 2004).

Outro fator que somou esforços a estas publicações para a consolidação da Bioética foi a revolução tecnológica, como a evolução das tecnologias de reprodução humana, com o nascimento da primeira criança proveniente de técnicas de fertilização *in vitro*, em 1978, na Inglaterra, a possibilidade de transplante de órgãos ou o uso de “órgãos artificiais”, como as máquinas de hemodiálise, criando pressões para reexaminar os pressupostos subjacentes às práticas estabelecidas (ENGELHARDT, 1998; SINGER; KUHSE, 2004).

²²O relatório foi produzido entre 1974 e 1978 e emitido em 30 de setembro de 1978, mas foi publicado no *Federal Register* apenas em 18 de abril de 1979. Seu nome uma referência ao local onde foi redigida boa parte do documento, o Centro de Conferências de Belmont (NAGAI; NAKAZAWA; AKABAYASHI, 2022).

Reich (1995) corrobora Engelhardt ao apontar que o fato desta área do saber ter conseguido intervir em dilemas de difícil solução, como a interseção entre tecnologia e valores morais, com dilemas que tratam de vida, morte e saúde, e com o advento das biotecnologias, que trouxeram consigo novos dilemas, como o prolongamento da vida, a eutanásia e intervenções genéticas, foram aspectos importantes para dar força e autonomia a bioética.

Derek Parfit (1984) discutiu alguns temas relevantes em sua obra “Razões e pessoas”, nesta, além de abordar uma teoria de ética fundacional, também aborda uma ética populacional, tratando sobre princípios morais que pudessem afetar pessoas e obrigações das gerações atuais com as gerações vindouras. Apesar da abordagem da obra dar-se em um cenário idealizado, seus apontamentos foram de grande valia para clarificar embates bioéticos acerca do melhoramento humano.

Também em 1984, Jonathan Glover publicou “Que tipos de pessoas deveriam existir?” (tradução livre), abordando temas como a transformação humana através da tecnologia em cenários mais realistas, dando especial atenção a genética. Concluiu que alguns aspectos da natureza humana que pudessem aprimorar a consciência e o entendimento do homem deveriam ser aprimorados através da tecnologia (GLOVER, 1984).

A Bioética, por estar em constante evolução e enfrentando crescentes desafios, não possui um conceito formal definitivo. Para a *Encyclopedia of Bioethics*, a bioética é o estudo sistêmico do agir humano nas áreas das ciências da vida e assistência médica, avaliando este agir humano à guisa dos valores e princípios morais (REICH, 1995).

Um conceito bastante pertinente proposto para Bioética foi apresentado pelos os filósofos belgas, Gilbert Hottois e Jean-Noel Missa, eles a definiram como “[...] um conjunto de pesquisas, de discursos e práticas, via de regra pluridisciplinares, que têm por objeto esclarecer e resolver questões éticas suscitadas pelos avanços e a aplicação das tecnociências biomédicas” (HOTTOIS; MISSA, 2001, p. 124, tradução nossa).

Para os autores, a Bioética não pode ser classificada como uma disciplina, tampouco uma ciência ou uma nova ética. Esta situa-se na intersecção entre as tecnociências, as ciências humanas e outras disciplinas que não seriam propriamente

ciências, como a ética e o direito, dando uma complexidade *sui generis* a este campo (HOTTOIS; MISSA, 2001).

Além desta intersecção, também é neste campo do saber que ocorrem os conflitos entre ideologias, religiões, filosofias e morais, é onde ocorrem os embates entre grupos de interesse e de poderes constitutivos da sociedade civil (HOTTOIS; MISSA, 2001).

Para Pessini e Barchifontaine (1994), a Bioética exige que sejam levadas em conta as implicações decorrentes do uso do conhecimento científico, de modo a entender e analisar os riscos e avaliar as possíveis consequências das aplicações das biotecnologias e, por consequência, tentar delimitar os valores fundamentais que devem pautar o uso destas biotecnologias.

Segundo Garrafa (2006), a evolução da Bioética pode ser dividido em quatro períodos bem determinados:

1) Fundação – durante a década de 70, período em que os primeiros autores da época estabeleceram as bases conceituais bem como ocorreu a criação de seus quatro princípios básicos (princípioalismo), por Beauchamp e Childress;

2) Expansão e consolidação – durante a década de 80, quando expandiu mundo à fora, principalmente a partir do princípioalismo, dando sustentação e aplicabilidade a disciplina;

3) Revisão crítica – que compreende o período da década de 90 até meados de 00, o qual se caracterizou por dois movimentos, **a)** a crítica ao princípioalismo, pois eram tidos como “universais”, entretanto nem todas as culturas concordavam com estes, **b)** a necessidade de enfrentar problemas em sociedades menos desenvolvidas, nas quais a teoria princípioalista não parecia ser suficiente, como para questões sanitárias ou universalidade no acesso a tecnologia;

4) Ampliação conceitual – caracteriza-se após a publicação, em 10 de outubro de 2005, em Paris, da “Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos da UNESCO”. Nesta foram ampliadas as abordagens temáticas da Bioética para além da biomedicina-biotecnologia, abarcando também áreas sociais e ambientais, e também confirmou o caráter pluralista e “multi-inter-transdisciplinar”.

Para os dias atuais, a Bioética, com seu caráter multi-inter-transdisciplinar, possui novos desafios a serem enfrentados.

Com o surgimento do movimento transhumanista, suas propostas de transcendência das limitações biológicas do homem e a evolução acelerada das tecnologias de melhoramento humano, pensadores, filósofos e bioeticistas precisam encarar questões de ordem antropológicas há muito renegadas. A evolução tecnológica trouxe a “possibilidade de alterações radicais da natureza do ser humano, até há pouco tempo simplesmente inimagináveis [...] Este cenário provoca inquietações e perplexidade, mas traz também em seu bojo esperanças de salvação do humano, colocado diante de ameaças de destruição” (PESSINI, 2017, p. 304).

Tanto os problemas atuais quanto os problemas passados desta área demonstram a complexidade para propor uma solução a estas demandas, posto que envolvem diversos fatores, uma pluralidade de agentes e precisam ser avaliados por vários ângulos. Suas soluções têm potencial para influenciar diversas sociedades, com valores morais e éticos próprios, fez-se necessário criar alguns parâmetros para sua aplicação, surgindo assim os princípios bioéticos.

O Relatório Belmont e a obra de Beauchamp e Childress foram os responsáveis pela criação dos quatro princípios que norteiam a Bioética desde o final da década de 70 (autonomia, não-maleficência, beneficência e justiça).

Beauchamp (2010) esclarece que estes quatro princípios fazem parte de um grande grupo de princípios morais, como a honestidade, integridade e confiança, que também podem ser aplicados na solução dos mais variados problemas bioéticos, mas estes quatro princípios foram escolhidos porque, na visão dos autores, tinham maior capacidade de constituírem um corpo normativo que pudesse ser aplicado em diversas situações.

É acerca destes quatro princípios que trata o próximo tópico.

4.1.1 O princípalismo bioético

Com a publicação do *Belmont Report* e *Principles of Biomedical Ethics*, no final da década de 70, foram propostos quatro princípios que fundamentam a bioética, formulados desta forma por serem um instrumento prático e de fácil aplicabilidade ante conflitos surgidos no campo da bioética, que poderiam ser utilizados de forma global. Estes princípios estruturaram a primeira corrente bioética (GARRAFA, 2006), a qual

recebeu o nome de princípalismo, cunhado por Danner Clouser e Bernard Gert (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 2013).

A ideia destes princípios básicos e de fácil entendimento era para que pudessem ser compreendidos pelos membros das diversas disciplinas que agora se uniam para dar início a “bioética”, ainda na década de 70. Dentre seus fundadores existiam uma pluralidade de profissionais, como filósofos, médicos, advogados, teólogos, enfermeiros, e também para que pudessem ser operacionalizados e aplicados por pessoas de diversas tradições morais (BEAUCHAMP, 2016).

O plano de fundo para o princípalismo foi a percepção pelos autores de que os aspectos moralmente relevantes de muitas das situações do mundo real não poderiam ser reduzidos a um único “princípio moral supremo”, precisariam de uma pluralidade de princípios que fossem irredutíveis.

Em decorrência desta percepção que surgiram os princípios supra mencionados, porque a análise da aplicabilidade frente demandas morais destes princípios constituem o verdadeiro objetivo do princípalismo (BEAUCHAMP; RAUPRICH, 2016).

Os princípios “não foram concebidos para fornecer um método de escolha, mas antes para fornecer um conjunto de compromissos morais, uma linguagem comum e um conjunto comum de questões morais” (LAWRENCE, 2007, p. 36, tradução nossa).

Foi por essa necessidade de um grupo de princípios basilares com aplicabilidade prática e global que Beauchamp e Childress optaram pela escolha destas quatro categorias gerais de princípios: **a)** respeito pela autonomia (respeito pelas decisões e pela autonomia da pessoa), **b)** não-maleficência (não causar danos a outras pessoas), **c)** beneficência (um grupo de princípios que visa prevenir danos, prover benefícios, e equilibrar benefícios contra riscos e custos), **d)** justiça (grupo de princípios que requer uma distribuição justa de benefícios, riscos e custos) (BEAUCHAMP; DEGRAZIA, 2004).

Os autores explicam que os princípios, apesar de terem aplicabilidade *prima facie* nos casos concretos, precisam ser aplicados com coerência e ponderação, posto que foram pensados de forma genérica e plural, para servirem como guias para as condutas as humanas e não como normas materiais.

Os princípios, as regras e os direitos precisam ser, além de especificados, ponderados. Os princípios (e coisas do gênero) nos orientam para certas formas de comportamento; porém, por si mesmos, eles não resolvem conflitos de princípios. Enquanto a especificação promove um

desenvolvimento substantivo da significação e do escopo de normas, a ponderação consiste na deliberação e na formulação de juízos acerca dos pesos relativos das normas (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 1999, p. 49, tradução nossa).

Uma distinção a ser observada é que princípios são diferentes de regras. Princípios são prescritivos e universais, são *erga omnes*, possuem um viés generalista, ao passo que regras, apesar de também serem prescritivas, possuem uma eficácia mais restrita, são os elementos através dos quais se aplicam dos princípios (HARE, 1993).

Para Clouser e Gert, os princípios são mais úteis e afirmativos como capítulos de livros do que como regras diretivas ou normas propriamente ditas, apesar dos princípios apontarem para os dilemas morais, estes apenas o identificam e o rotulam, não agem como um guia de ação prática para o que deve ser feito em um caso concreto (CLOUSER; GERT, 1994).

Porém, para Gracia (1989), o principialismo²³, após anos de validação, demonstra-se mais eficaz que qualquer outro sistema na resolução dos dilemas próprios e específicos das ciências da vida.

A seguir, uma breve explanação sobre os quatro princípios, destacando-se que o princípio bioético da justiça, por ser o escopo do presente trabalho, também será tratado de forma pormenorizada à diante.

A) Respeito pela autonomia

Encontra-se fundamentado na ideia de autogoverno, livre de interferências, possuindo duas condições indispensáveis para sua validade, que são a liberdade, consubstanciada na ausência de controles externos, e a agência, no sentido de uma ação intencional e auto iniciada (DALL'AGNOL, 2004).

Beauchamp (2016) esclarece que este princípio, por vezes, tem sido deturpado em algumas publicações, vinculando-se a ideia de individualismo, para a qual os interesses de um indivíduo seriam superiores ao de uma coletividade, ou comunidade,

²³ Observa-se que, assim como há divergências entre os pontos de vista de Gracia e Clouser, existem outras objeções levantadas frente ao principialismo por outros bioeticistas. Alguns dizem que princípios, por serem muito generalistas, são evasivos, ou que são muito rígidos e tem a pretensão de sempre sobrepor-se a outras regras, que esta corrente é antiquada e deveria ser abandonada para que outra mais moderna fosse utilizada em seu lugar, que precisaria ser criada uma bioética “à brasileira” para tratar dos temas afetas as peculiaridades latino-americanas (DALL'AGNOL, 2004). Não é o escopo do deste trabalho abordar estas temáticas, bem como existem outros textos e trabalhos que tratam tais temas com maior capacidade e profundidade.

contudo a abordagem principiológica proposta por ele e Childress rejeitam totalmente tal interpretação.

B) Não-maleficência

De forma objetiva, seria a abstenção de causar danos a outrem, ou não agir de forma que possa causar danos a outros (DALL'AGNOL, 2004). Por “dano” entende-se como frustrar, derrotar ou retroceder o interesse de um indivíduo, intencionalmente ou não. O “interesse” não é no sentido de que alguém está interessado por algo, de desejo ou de procura, mas sim no sentido ser do interesse da pessoa, (uma condição de bem-estar, uma vantagem) (BEAUCHAMP; RAUPRICH, 2016). Por exemplo, a amputação de uma perna, apesar de ser um dano físico a alguém, se for para salvar sua vida, é de seu interesse, logo, foi eticamente justificado (BEAUCHAMP, 2016).

C) Beneficência

Enquanto o princípio da não-maleficência exige um não agir, o da beneficência exige uma ação, ação para beneficiar outros, este princípio atenta para o bem-estar das pessoas, demandando que sejam adotadas ações que maximizem o bem, que evitem danos e elimine condições prejudiciais aos outros (BEAUCHAMP; RAUPRICH, 2016). Dall'Agnol (2004) observa que este princípio subdivide-se em dois, a beneficência geral, que seria aquela direcionada a todas pessoas, de forma imparcial e indistinta, e a específica, que seria aquela direcionada, por exemplo, a familiares, amigos ou então na relação médico-paciente.

D) Justiça

Este princípio é utilizado na corrente principialista em seu sentido amplo e a partir de duas abordagens. Uma refere-se a um tratamento justo e apropriado aqueles que é devido algo ou algum direito, a outra possui um viés de “justiça distributiva”, numa percepção de distribuição justa e apropriada dos benefícios e dos encargos dentro da estrutura de uma sociedade organizada com indivíduos cooperativos entre si (BEAUCHAMP; RAUPRICH, 2016), percebe-se que os apontamentos feitos pelos autores, ao mencionar dilemas reais da bioética, direcionavam a uma percepção de justiça social igualitária (BEAUCHAMP, 2016).

Para propor uma melhor elucidação para os apontamentos realizados pelos autores, bem como elucidar o escopo do trabalho em tela, será tratado de forma pormenorizada este princípio no próximo item, buscando propor clareza e lógica nos argumentos trazidos até o momento.

4.2 PRINCÍPIO BIOÉTICO DA JUSTIÇA

Dos princípios bioéticos expostos até o presente momento, o princípio da justiça é um dos que possuem grande complexidade e dificuldade para sua operacionalidade, o que se justifica por dois motivos.

Em primeiro, porque os próprios textos que foram basilares para o principialismo, “*The Principles of Biomedical Ethics*” e “*The Belmont Report*”, não trazem um conceito próprio e resolutivo de justiça ou teoria de justiça para a aplicação deste princípio.

Ambos os textos, em especial a obra de Beauchamp e Childress, fazem uso do conceito de justiça como justiça distributiva, mas estabelecem que há distinção entre estes conceitos.

A justiça, para os autores, é o trato igual, equitativo e apropriado despendido as pessoas à luz do que se deve ou lhe é de direito, enquanto a justiça distributiva diz respeito a distribuição igual, equitativa e apropriada na sociedade, justificada por normas que estruturam os termos da cooperação social. Por vezes também é utilizado para referir-se a distribuição de direitos e responsabilidades da sociedade, como direitos civis, políticos ou liberdade de expressão (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 1999), mas apesar dessa distinção, não especificam qual teoria proporia a aplicabilidade destes conceitos.

A justiça distributiva, nesse sentido, tem especial relevância, ultrapassa os limites da bioética e relaciona-se com diversas áreas da ação humana e campos do conhecimento, é um conceito que atua de forma transversal em uma pluralidade de aspectos da vida em sociedade.

Os criadores da corrente principialista também mencionam em seu texto a existência de várias teorias de justiça, mas não apontam qual seria a teoria mais indicada. Eles afirmam que todas as teorias poderiam ser utilizadas, mas deveriam ser analisadas à luz do caso concreto para ver qual delas se encaixaria melhor na solução do problema, “Sabemos que a justiça se preocupa com a distribuição e que deveríamos preocupar-nos com isso, mas o uso da ‘justiça’ equivale a pouco mais do que uma lista de verificação de preocupações morais” (BEAUCHAMP; DEGRAZIA, 2004, p. 65, tradução nossa).

Os autores também destacam que a justiça distributiva se difere de outros tipos de justiça, como a justiça criminal ou a justiça restaurativa, que tratam de temas diversos daqueles que a justiça distributiva abarca em seu escopo (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 1999).

Em razão de os autores tratarem de diversos princípios de justiça dentro de sua obra, por acreditarem que nenhum princípio, de forma isolada, seria capaz de enfrentar toda a gama de problemas trazidos à bioética, estes consideraram pertinente, senão necessário, fazer uma distinção entre os princípios formais e materiais de justiça.

Tal distinção faz-se necessária porque um princípio formal de justiça, por si só, não tem capacidade de resolver problemas éticos reais. Ao se analisar apenas a forma de determinado ato, sem levar em consideração demais fatos do caso concreto, pode-se chegar a uma injustiça (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 1999).

Para distinguir a justiça formal, os autores trazem um conceito comumente atribuído a Aristóteles, para quem os iguais deveriam ser tratados com igualdade e os desiguais com desigualdade, “Ou seja, ninguém deve ser tratado de forma desigual, apesar de tudo o que o diferencia dos demais, a menos que haja alguma diferença entre eles que seja relevante para o tratamento da questão em questão” (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 1999, p. 313, tradução nossa).

Em que pese os autores não terem elucidado melhor tal concepção de princípio formal, Dall’Agnol propõem um conjunto de regras particulares relacionadas a este que seriam capazes de melhorar o entendimento deste. O autor propõem que: “A) respeite cada pessoa em sua individualidade; B) Trate os direitos de todos igualmente; C) Considere os interesses e as necessidades específicos de cada indivíduo” (DALL’AGNOL, 2004, p. 50).

Já no tocante aos princípios materiais de justiça, estes tem a função de especificar as características substantivas de determinado fato para um tratamento igualitário na distribuição (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 1999). Este aspecto do princípio de justiça tem por finalidade dar atenção as necessidades fundamentais do ser humano, algo que sem a qual determinada pessoa restaria prejudicada nos quesitos basilares de sua existência, como a saúde, e não tratar de qualquer tipo de bem ou serviço disponível na sociedade (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 1999).

Para dar a devida solução a cada caso concreto, as obras de Beauchamp e Childress e o Relatório Belmont elencam seis características básicas que poderiam

ser utilizadas como parâmetros para solucionar problemas concretos, cabendo a análise de cada caso para verificar qual característica teria possibilidade de dar a melhor solução, estas características são: **a)** Para cada pessoa uma porção igual; **b)** Para cada pessoa de acordo com as necessidades individuais; **c)** Para cada pessoa de acordo com seu esforço; **d)** Para cada pessoa de acordo com sua contribuição social; **e)** Para cada pessoa de acordo com o mérito; **f)** Para cada pessoa de acordo com as trocas livres de mercado (GARRAFA; MANCHOLA-CASTILLO, 2017).

Estas características elencadas levaram a criação de várias teorias de justiça à serem aplicadas na bioética, como por exemplo a utilitarista, que acredita que o fim das políticas públicas deveria ser a maximização do bem-estar dos cidadãos, a liberal radical, na qual cada pessoa deveria possuir seus meios privados para prover o necessário para si, ou a igualitarista liberal, que defende que a satisfação de algumas necessidades básicas de saúde seriam bens primários (DALL'AGNOL, 2004).

No tocante as necessidades essenciais do ser humano para uma existência digna, Beauchamp e Childress (1999, p. 314-315, tradução nossa) destacam que “Se analisássemos mais profundamente as noções de necessidades fundamentais e de bens primários, o princípio material da necessidade poderia ser progressivamente especificado e delimitado em uma política pública com propósitos de distribuição”.

Os pensadores, além de sustentar a necessidade como um princípio básico de justiça material, também apontam a pertinência de um padrão mínimo de cuidado e assistência para todos, sob o argumento de um direito a um padrão mínimo de saúde. Esta proposição apoia-se em duas teses, uma oportunidade justa, que buscaria propor a todos um “ponto de partida” equitativo, e a proteção social, para que todos pudessem ter acesso a essa oportunidade justa (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 1999).

Sobre o critério da necessidade abordado pelos autores, Dall'Agnol (2004) aponta que infere-se do texto que a teoria de Rawls, da justiça enquanto equidade, seria capaz de propor uma solução aceitável aos dilemas envolvendo essa ideia de um padrão mínimo de recursos que garantissem as necessidades básicas e uma oportunidade justa a todos.

Para Dall'Agnol (2004), corroborado por Garrafa e Machola-Castillo (2017), a esfera de aplicação do princípio bioético da justiça é bastante ampla, em especial com a homologação da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, da Unesco, em 2005, nesta, além das tradicionais abordagens a temas biomédicos e

biotecnológicos, passaram a ser parte da alçada dos temas tratados pela bioética as questões sanitárias, ambientais e sociais.

A adição destes temas ao escopo da bioética foi um fator indispensável para que esta demonstre-se realmente comprometida com situações e problemas relacionados a qualidade da vida humana de uma forma mais abrangente (GARRAFA; MANCHOLA-CASTILLO, 2017), além de demonstrar que a bioética atua em duas dimensões, social e política (DALL'AGNOL, 2004; GARRAFA; MANCHOLA-CASTILLO, 2017).

Ao analisar a bioética a partir destas novas possibilidades e novas interpretações que devem ser dadas ao próprio princípalismo, para abarcar as questões biotecnológicas e sociais, percebe-se a relevância de analisar a aplicabilidade do princípio bioético da justiça no acesso as atuais e futuras tecnologias de melhoramento humano. A bioética, em especial seu enfoque de justiça, demonstra-se um fenômeno político e social a ser trabalhado.

Em uma sociedade tecnologicamente avançada, com acesso a tecnologias de melhoramento humano seguras, na qual estas fossem acessíveis²⁴ e viáveis, a edição genética para manipular condições, como aumento da inteligência²⁵ e remoção de doenças, talvez possam ser entendidas como uma necessidade para o pleno desenvolvimento do indivíduo e da sociedade.

Diferente dos medos dos bioconservadores, sobre uma eugenia liberal e objetificação do humano, as manipulações genéticas vinculadas a melhoria da saúde ou o aprimoramento de traços que são benéficos e úteis a toda a sociedade, como a inteligência, não parecem ter potencial de levar a humanidade a um “admirável mundo novo”, pelo contrário, aparentam ter potencialidades para levar o humano a seu pleno desenvolvimento.

Essas possibilidades que a ideia de um futuro transhumano desperta carecem de especial cuidado por parte da ética e bioética. Surgirão diversas questões afetas a estas áreas, as quais precisam ser pensadas e aprofundadas, como é o caso da justiça no acesso a estas tecnologias ou o seu uso indiscriminado, posto que existe

²⁴ Os tratamentos de edição genética que foram aprovados pelos EUA e Reino Unido, que visam tratar apenas um tipo de doença, terão custo estimado de US\$ 2 milhões, aproximadamente R\$ 10 milhões, por pessoa (FELIX, 2023), contudo, a tendência de toda tecnologia é tornar-se mais barata à medida que novas técnicas e métodos vão surgindo.

²⁵ Além da própria estrutura neurológica, outros fatores também auxiliam no desenvolvimento da inteligência, como uma alimentação saudável, acesso a informação e uma boa noite de sono, mas estas análises não são o escopo do trabalho.

um risco potencial de gerar maiores desigualdades sociais e econômicas (DALL'AGNOL, 2017).

Como apontado por Dall'Agnol (2004), a obra de Beauchamp e Childress sugere que a teoria de justiça de John Rawls teria potencial para solucionar dilemas bioéticos referentes a necessidade de acesso a bens primários. Essa teoria reconhece a obrigação social positiva do Estado em eliminar ou reduzir as barreiras que impedem a igualdade equitativa de oportunidades, “A doença e a deficiência são vistas como restrições imerecidas às oportunidades de satisfazer objetivos básicos” (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 1999, p. 325, tradução nossa).

4.3 A TEORIA DA JUSTIÇA DE JOHN RAWLS

O filósofo político norte-americano John Rawls publicou em 1971 a obra “Uma teoria de Justiça”²⁶, obra de grande influência até os dias atuais, produzindo novos debates em torno de problemas clássicos da ética e da filosofia política, levando a reformulações de pensamentos sobre instituições sociais, políticas públicas e econômicas (OLIVEIRA, 2002).

Em sua teoria de justiça o autor trabalha a justiça enquanto equidade, a qual derivaria de outros dois conceitos.

O primeiro é a igualdade de respeito pelas pessoas, devido aos humanos como pessoas morais, baseia-se na posse dos poderes morais da racionalidade e da justiça, demonstrado através da igualdade nas liberdades básicas, na igualdade de oportunidades e deveres naturais, como o respeito (FREEMAN, 2018).

O segundo conceito é a igualdade de distribuição, que será explorado posteriormente.

Em “Uma teoria de Justiça”, Rawls explica que justiça como equidade é um conceito que decorre de uma teoria igualitarista de tradição kantiana, baseada especialmente na concepção de autonomia deste filósofo, para Kant, uma legislação moral precisa ser acatada em condições capazes de identificar os homens como seres

²⁶ Esta obra trata de vários temas afetos a justiça, o recorte a ser utilizado para o presente trabalho será no sentido de explicar o significado e a possível aplicação dos princípios de justiça no acesso as tecnologias de melhoramento humano, não serão abordados outros temas e perspectivas presente na obra.

racionais, iguais e livres, e a “posição original” proposta por Rawls “é uma tentativa de interpretar essa concepção” (RAWLS, 2016, p. 312).

O filósofo constrói sua teoria a partir do conceito hipotético da “posição original”, onde as pessoas que buscam cooperar entre si, livres e iguais, almejavam atribuir princípios e valores que regeriam os direitos e deveres fundamentais desta sociedade, também buscariam determinar a divisão dos benefícios sociais dessa sociedade cooperativa (RAWLS, 2016).

Para Rawls (2016) a sociedade seria uma associação de pessoas, com certo grau de autossuficiência e que, em suas relações mutuas, reconhecem certas normas de conduta como de cunho obrigatório, as quais são cumpridas na maior parte do tempo.

Nesta posição original, as pessoas se encontrariam sob o “véu da ignorância”, onde ninguém conheceria seu lugar na sociedade, sua classe ou *status* social, seus recursos financeiros e bens, tampouco saberia suas habilidades naturais, inteligência, força ou mesmo suas propensões psicológicas ou concepções de bem e mal (RAWLS, 2016).

A partir dessa posição as pessoas deliberariam, de forma igualitária, quais seriam as estruturas e valores básicos de sua sociedade, quais seriam as normas e princípios que os regeriam, inclusive qual seria a concepção de justiça que pautaria as relações sociais, o que remonta ao conceito de estado de natureza presente nas teorias tradicionais de contrato social.

Rawls acredita que, destas deliberações na posição original, emergiriam dois princípios de justiça:

Primeiro: cada pessoa deve ter um direito igual ao sistema mais extenso de iguais liberdades fundamentais que seja compatível com um sistema similar de liberdades para as outras pessoas.

Segundo: as desigualdades sociais e econômicas devem estar dispostas de tal modo que tanto **a)** se possa razoavelmente esperar que se estabeleçam em benefício de todos como **b)** estejam vinculadas a cargos e posições acessíveis a todos (RAWLS, 2016, p. 73).

O autor esclarece que estes dois princípios decorrem de uma concepção de justiça mais geral, para a qual todos os valores sociais (liberdade, riqueza, oportunidade e auto respeito) devem ser distribuídos de forma igualitária, a menos que a distribuição desigual seja capaz de ser aproveitada e traga vantagens a todos.

Nesta teoria, esta seria a única forma de aceitação social da desigualdade, ao que chamou de princípio da diferença²⁷ (RAWLS, 2016).

Este princípio refere-se à distribuição econômica dos rendimentos, da riqueza e dos poderes econômicos, mas ele só faz sentido e apenas mantém sua eficácia se os demais princípios estiverem em vigor, a liberdade plena e a igualdade equitativa de oportunidade (RAWLS, 2001).

Além disso, este princípio não foi pensado para reger a conduta dos indivíduos que compõem a sociedade de forma individual²⁸, mas para o Estado e o mercado econômico, para as políticas públicas, as leis e outras normas capazes de regular as transações econômicas (FREEMAN, 2018).

Sobre o princípio da igualdade equitativa de oportunidades, este é definido como um certo conjunto de instituições capaz de assegurar oportunidades semelhantes de educação e cultura para pessoas com ambições similares, com todos os cargos e posições da sociedade abertos àqueles que tiverem competência para ocupá-los (RAWLS, 2016).

A igualdade equitativa de oportunidades demanda que os economicamente menos favorecidos tenham oportunidades mais generosas de educação e cultura, posto que precisariam compensar a ausência destes ao longo de sua formação enquanto pessoas. Desta forma permitiria-se que estas competissem, de forma justa, pelas vagas disponíveis na sociedade, independente da classe social em que nasceram na loteria natural (FREEMAN, 2018).

Como pode perceber-se, em ambos os princípios o filósofo não traz muitas especificações de como ocorreriam essa distribuição econômica ou a igualdade de oportunidades, por tratarem-se de princípios, apenas traçam linhas gerais de

²⁷ Destaca-se que os aspectos tratados no presente trabalho sobre igualdade, equidade, acesso aos bens primários e demais temáticas acerca do princípio da justiça de Rawls partem de uma perspectiva de dimensão institucionalizada, das obrigações que o Estado deveria garantir a população. Não serão trabalhados temas de justiça ou equidade numa perspectiva na qual um cidadão viria a ter responsabilidade diretamente sobre outrem.

²⁸ Destaca-se que apesar de reger as relações entre Estado e indivíduos, os princípios de justiça que pautariam essas relações teriam sido elaborados por particulares, sob o véu da ignorância, num sistema equitativo de cooperação social, entre cidadãos livres e iguais, em uma sociedade bem ordenada. A posição original se apresenta como um procedimento de representação que formalizaria as convicções acordadas entre pessoas razoáveis de forma simétrica, equitativas e a partir de visões coerentes entre estes cidadãos (SILVEIRA, 2009). Contudo, no presente trabalho não será teorizado sobre quais seriam os princípios que estes cidadãos escolheriam para pautar essa relação “Estado X indivíduo”, tampouco sobre os procedimentos para chegarem a tal acordo. O escopo do texto é analisar se a teoria de justiça de Rawls, dentre tantas teorias de justiça, seria aplicável na solução de possíveis dilemas gerados em decorrência de dificuldades de acesso as tecnologias de melhoramento humano.

condutas, cabendo a seus aplicadores planejar suas ações a fim de alcançar estes fins.

É pertinente elucidar que as teorias e princípios de Rawls são trabalhados a partir de um modelo econômico diverso do capitalismo. Eles foram idealizados para uma democracia de cidadãos-proprietários, conceito criado por James E. Meade, em 1964, o qual “garante as liberdades básicas juntamente com o valor equitativo das liberdades políticas e a igualdade de oportunidades, e regula as desigualdades econômicas e sociais por um princípio de mutualidade, se não pelo princípio da diferença” (RAWLS, 2001, p. 138-139, tradução nossa).

A obra “Uma teoria de Justiça” foi pensada para ser aplicada em uma sociedade na qual o Estado tem por objetivo “instituir um regime democrático no qual a terra e o capital são distribuídos de forma ampla, embora possam não sê-lo de forma igual. A sociedade não é dividida de forma que um setor muito pequeno controle a maior parte dos recursos produtivos” (RAWLS, 2016, p. 349).

Com essa caracterização do panorama social sobre o qual foi pensada a teoria rawlsiana, cabe então elucidar que o trabalho em tela tentou transpor essa teoria para um cenário futuro hipotético (talvez nem tão hipotético assim), no qual a aplicabilidade dessa teoria seria analisada.

Sua escolha deu-se por duas razões, a primeira é por ser a teoria de justiça que mais se assemelha da tradição do pensamento político ocidental (ALARCON, 2017). A segunda razão é porque, dentro de um recorte sobre a abordagem principialista de justiça, essa teoria, em conjunto com o princípio da necessidade, proposto por Beauchamp e Childress, aparenta ser capaz de elucidar os desafios que a bioética precisará enfrentar nesse futuro biotecnológico que desponta.

A obra de Beauchamp e Childress trata, prioritariamente, sobre acesso a saúde, a um mínimo de saúde, porém, na era da engenharia genética, a saúde terá novos contornos, não será apenas sobre tratar doentes e remediar doenças, será também sobre eliminar a possibilidade de doenças e, quiçá, melhorar o ferramental biológico dos seres humanos (BUCHANAN *et al*, 2000).

Diante dessas possibilidades, faz-se necessário discutir o acesso a estas tecnologias de forma justa e equitativa, a fim de evitar os malogros de uma distopia transhumanista.

4.4 O JUSTO ACESSO AS TECNOLOGIAS DE MELHORAMENTO HUMANO

A pluralidade existente nas sociedades ocidentais secularizadas tornam a aplicabilidade de apenas uma teoria de justiça uma tarefa delicada e árdua. A distinção entre justiça e injustiça, por vezes, torna-se uma linha tênue, a depender da noção de justiça que se utiliza para analisar o caso concreto, se segundo sua necessidade, como Beauchamp Childress defendem, ou através de seus méritos, como os liberais.

Entretanto, apesar destas divergências, os criadores do princípalismo acreditam que o critério material da necessidade teria potencial para ser usado como regra na solução de problemas, em especial nos afetos a saúde (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 1999), ultrapassando essas divergências trazidas pela pluralidade de conceitos de justiça.

Para Dall'Agnol (2004), o critério material de necessidade seria o conceito mais importante para a bioética, porque se a questão é acesso a saúde, acesso a determinadas assistências, a necessidade seria o critério mais lógico para aplicação. Essa ideia apresenta-se como um ponto de convergência entre as teorias de Rawls e a teoria princípalista, ao ser analisado à luz do segundo princípio proposto nesta teoria de justiça, o princípio da diferença.

Embora o viés tratado no princípio da diferença não diga respeito a distribuição igualitária de renda e riqueza, mas equitativa, ele deixa implícita a ideia de uma visão de igualdade poderosa e até mesmo inspiradora. Uma sociedade cooperativa tem potencial para levar todos os seus membros a uma existência digna, plena, na qual os ganhos dos mais abastados favorecem também os menos favorecidos (BUCHANAN *et al*, 2000).

Os princípios propostos por Rawls estabelecem que as liberdades devem ser distribuídas de forma igualitária ao passo que as diferenças sociais e econômicas, caso existam, devem ser equitativas, beneficiando os menos favorecidos, que seriam os mais necessitados. Neste caso, o princípio da diferença proposto nesta teoria de justiça vai ao encontro do princípio da necessidade proposto na teoria princípalista da bioética, para a qual a necessidade é tida como um critério justo para propor a justiça (DALL'AGNOL, 2004).

Apesar de Rawls não tratar de forma aprofundada em sua obra sobre biotecnologias ou saúde, existem afirmações em seu texto que deixam claro ao leitor

que o acesso a tecnologias de melhoramento humano seria tanto uma necessidade quanto uma questão de justiça social (RAWLS, 2016). Seria um bem, ou uma condição, almejado, tanto é que o autor comenta que “é possível adotar políticas de eugenia, mais ou menos explícitas. Não vou tratar de questões de eugenia, limitando-me ao longo deste trabalho às preocupações tradicionais de justiça social” (RAWLS, 2016, p 129).

Em seu texto o filósofo aponta que, na posição original, sob o “véu da ignorância”, o acesso aos maiores dotes biológicos seria uma escolha natural àquelas pessoas, tanto para si quanto para sua prole, isso permitiria a cada um seguir seu plano de vida da forma mais plena imaginável (RAWLS, 2016).

O filósofo não especifica quais seriam os dotes biológicos que as pessoas sob o véu da ignorância escolheriam, se teriam um viés mais estético ou mais útil, a diferença é que este seria aproveitado por todos, aquele apenas para a quem o possui. Ao apontar que na posição original as pessoas naquela condição teriam uma tendência a escolher recursos que poderiam ser proveitosos a toda a sociedade, e não apenas a um indivíduo (RAWLS, 2016), é possível inferir que os recursos biológicos escolhidos na posição original tenderiam a seguir a mesma perspectiva.

Porém, assim como não é possível indicar quais seriam os recursos “sociais” que seriam escolhidos sob o véu da ignorância, haja vista que dependeria da valoração individual de cada pessoa, atrelada a anuência dos demais naquela posição, de mesma forma não é possível indicar quais seriam os recursos “naturais” que seriam escolhido, podendo apenas inferir-se que seriam recursos possíveis de beneficiar a coletividade, não apenas o indivíduo.

Ao comentar sobre este ponto na teoria de Rawls, Buchanan acredita que se esta teoria incluísse um direito básico a saúde, ele seria um derivativo dos direitos básicos assegurados pelo princípio da igualdade, da igualdade equitativa de oportunidade e da diferença, o qual estaria dentre os bens primários abrangidos pelos três princípios, ou estaria intrinsecamente ligado a alguns deles (BUCHANAN, 1981).

Um aspecto a ser levado em consideração nessa análise, em atenção ao princípio da diferença, é que ele foi concebido para orientar a alocação de recursos tidos como “sociais” (materiais) e não os “naturais” (biológicos). Ele surgiu em uma época em que a única redistribuição possível pelos governos eram dos recursos “sociais”. Contudo, em uma sociedade que será possível redistribuir recursos

“naturais”, seu autor não é taxativo quanto a permissão ou negação de desigualdades no tocante a sua distribuição (BUCHANAN *et al*, 2000).

Apesar de não ser taxativo quanto a aceitação dessas desigualdades biológicas em uma sociedade futurista, o filósofo acredita que as capacidades biológicas superiores deveriam ser incentivadas, tendo em vista que passariam a ser considerados recursos sociais, devido suas capacidades de serem usadas para o bem comum (RAWLS, 2016).

Ao deixar expresso que as capacidades biológicas deveriam ser exaltadas, devido seu potencial de ajudar a sociedade, e que a escolha dos melhores dotes biológicos seria uma escolha natural a todos sob o “véu da ignorância”. Também parece natural depreender do texto que, caso Rawls tivesse concebido sua teoria de justiça numa sociedade em que “recursos sociais” e “naturais” pudessem ser distribuídos, esses seriam distribuídos sob os mesmos critérios daqueles, a regra seria a igualdade na distribuição, aceitando-se exceções apenas se estas tivessem a capacidade de auxiliar os menos favorecidos.

Também parece natural inferir destas afirmações que, se os recursos sociais escolhidos sob o véu da ignorância seriam aqueles tido como bens primários, então os recursos naturais escolhidos na posição original também o seriam. Ambos seriam os recursos de primeira ordem debatidos no contrato social de determinada sociedade, o que significa que a ambos competiria as implicações da teoria rawlsiana, inclusive sua distribuição e seu acesso.

No entendimento de Rawls, caso fosse possível escolher os dotes genéticos na posição original, “a busca por políticas razoáveis nesse aspecto é algo que as gerações anteriores devem às posteriores, sendo essa uma questão que surge entre as gerações” (RAWLS, 2016, p. 129), enfatizando o pensador que, no mínimo, deveriam ser buscados meios de preservar o “nível geral das capacidades naturais” e impedir a existência de defeitos graves.

No livro *From chance to choice: Genetics & justice*, Allen Buchanan, Norman Daniels, Dan Brock e Daniel Wickler (2000) apontam que a igualdade equitativa de oportunidades de Rawls também seria um princípio de justiça importante a ser levado em consideração. Especialmente ao se tratar de manipulação genética, com a possibilidade de aprimorar traços selecionados, como a inteligência, se estas

tecnologias estivessem disponíveis apenas aos mais ricos, seria inevitável a exacerbação das desigualdades (BUCHANAN et al, 2000).

Para os autores, “a revolução genética na biologia molecular não beneficiará a todos igualmente [...] A justiça (*fairness*) na distribuição dos benefícios e dos encargos é uma questão de justiça social” (BUCHANAN et al, 2000, p. 61, tradução nossa). Em decorrência disso, em uma sociedade na qual as forças do mercado ditam os rumos do desenvolvimento tecnológico, o acesso aos melhoramentos não deveria ser apenas permitido, mas sim obrigatórios (ao Estado) (BUCHANAN et al, 2000), a fim de mitigar um novo tipo de desigualdade, a biológica.

Se esta perspectiva viesse a se tornar realidade, em que o Estado deveria prover o acesso a estes melhoramentos, por tratar-se de uma política pública, essa precisaria ser regulamentada para então regular e regulamentar este acesso. Vilaça (2021) expõem que não bastaria uma regulamentação local, seria necessária uma regulamentação global, inclusive deveria sê-lo antes mesmo de sua disponibilização, mas já não é o caso, os ingleses e os norte-americanos já tomaram a dianteira na liberação.

Em um cenário biotecnológico com potenciais biotransformadores a disposição, permitir ao mercado deliberar sobre suas próprias regulamentações parece contraproducente. A regra do mercado é gerar capital, não igualdade social, então é mais provável ocorrer o surgimento de um conjunto de desigualdades ainda pior do que o existente à ocorrer o surgimento uma autorregulação ético-política-jurídica por parte do mercado (VILAÇA, 2021).

Passada a etapa da regulamentação, seria necessário pensar no custeio destas biotecnologias para sua operacionalização, dado que, na perspectiva em tela, o Estado auxiliaria no custeio a fim de propor uma justiça distributiva.

Rawls também escreve a esse respeito, ainda que inicialmente a proposta fosse para “recursos sociais” e não “recursos naturais”. Sugere que deveria existir um “setor de distribuição”, que teria por finalidade “preservar uma justiça aproximada nas parcelas distributivas por meio de tributação e dos ajustes necessários ao direito de propriedade” (RAWLS, 2016, p. 345). Estes tributos e normas não teriam como objetivo precípua o aumento da arrecadação geral do Estado, mas sim manter a igualdade equitativa de oportunidades, deveria ser usado diretamente na redistribuição dos recursos (RAWLS, 2016).

A fim manter a equidade social, um dos meios que o governo poderia lançar mão caso as desigualdades de riquezas (recursos sociais) excedessem certo limite, seriam os tributos e a legislação, que deveriam ser utilizados para redistribuir essas riquezas e nivelar essas desigualdades (RAWLS, 2016).

Sobre esse limite comentado pelo autor, sua obra não traz nenhum critério para sua fixação, sua proposta é formular princípios que orientem as instituições básicas, ao passo que essas limitações seriam questões de julgamento político orientado pela teoria, pelo bom senso e pela mera intuição (RAWLS, 2016).

Dubljevic (2019), ao elaborar acerca desta perspectiva rawlsiana aplicada no uso de tecnologias de melhoramento cognitivo, argumenta que o acesso a estas biotecnologias, por parte daqueles em melhores posições sociais, deveria ser acrescida de taxas, impostos, tributos e outras cobranças que aumentassem a arrecadação estatal sobre cada tecnologia de forma voluptuosa.

Essa cobrança exagerada se justificaria por dois motivos: para desencorajar a compra descontrolada de toda e qualquer tecnologia de melhoramento humano e para que o “setor de distribuição” tivesse mais condições de subsidiar aqueles menos afortunados que também gostariam de acessar estas tecnologias (DUBLJEVIC, 2019).

A tese deste pensador vai ao encontro dos argumentos de Buchanan e seus colegas e de Rawls, propondo uma solução aos argumentos deste. Tais argumentos, ao sugerirem que o Estado teria o dever de fomentar o uso destas tecnologias de melhoramento por uma questão de justiça e para o bem da própria população, tornam necessário pensar em meios arrecadatórios para angariar fundos para implementar essas políticas de justiça distributivas. Dubljevic, fazendo coro a Rawls, vê na taxação exacerbada uma política arrecadatória viável a fim de equalizar o acesso.

Para Buchanan e colaboradores, “se surgirem intervenções genéticas que tenham um impacto significativo na igualdade de oportunidades, uma resposta ética sólida exigirá que os indivíduos e a sociedade tentem orientar a sua utilização de acordo com princípios de justiça” (BUCHANAN *et al*, 2000, p. 98, tradução nossa).

Percebe-se nesta afirmação dos autores que apesar de serem favoráveis ao uso de biotecnologias, como a engenharia genética, estes não são favoráveis ao seu uso indiscriminado. Enfatizam que seu apoio é em relação aquelas intervenções com potencial para gerar um impacto significativo na igualdade de oportunidades, não no

bem-estar e autoestima individual, como seria o caso de intervenções para escolher cor dos olhos ou altura do feto.

Rawls também demonstra seu apoio em mesmo sentido, ao comentar que os maiores dotes biológicos deveriam ser incentivados e que deveriam ser escolhidos, caso fosse possível, aqueles com maior potencial para ajudar a sociedade, inclusive poderiam tornar-se ativos sociais (RAWLS, 2016).

Um exemplo do benefício que as tecnologias de melhoramento humano poderiam ocasionar foi tratado por Sandberg e Savulescu em um artigo, neste abordam os impactos econômicos que o melhoramento cognitivo poderia propor ao indivíduo e a sociedade.

Ao longo do trabalho são citados exemplos de tecnologias que teriam potencial para melhorar o processo cognitivo, dentre esses existem dois bastante possíveis, os fármacos e a estimulação magnética transcraniana (SANDBERG; SAVULESCU, 2011).

Sobre os benefícios do melhoramento cognitivo, os autores afirmam que foram encontrados dados que apontam que um quociente de inteligência (QI) baixo deixa as pessoas em situações mais vulneráveis e reduz as opções de trabalhos que podem desempenhar, ao passo que um QI elevado evitaria uma diversidade de infortúnios sociais e econômicos, possibilitaria uma boa saúde e melhores desempenhos acadêmicos (SANDBERG; SAVULESCU, 2011).

Em outro estudo foi correlacionado os dados do PIB de alguns países à suas notas em testes de inteligência aplicados na população, nos quais foram constatado que o acréscimo de 5 pontos na média de QI destes países poderia promover um acréscimo de cerca de 40% de seu PIB (DICKERSON, 2006).

Um estudo realizado em 1994, por Herrnstein e Murray, apontou que ao elevar o nível do QI de uma população em 3 pontos seria possível reduzir o nível de pobreza e de presidiários em 25%, reduzir o nível de evasão escolar em 28% e reduzir o nível de crianças abandonadas em 20% (HERRNSTEIN; MURRAY, 1994).

Estes dados demonstram que as falas de Rawls são assertivas quando afirmam que alguns talentos naturais têm potencial para tornar-se um recurso social, contudo, estes talentos, em um futuro transhumano, teriam duas abordagens distintas, uma antes e outra após o nascimento da pessoa, para o caso de engenharia genética da prole.

Enquanto não nasceu, o acesso as biotecnologias seria uma questão de saúde, seria analisado à luz da abordagem bioética principialista, pautado pela necessidade e pela justiça, e esta última poderia ser interpretada aos moldes da teoria rawlsiana.

Após o nascimento seria uma questão social, os traços aperfeiçoados na pessoa foram propostos pensando nos recursos sociais que o bom uso de seus talentos poderão propor a sociedade em que está inserida, tratadando essa questão pela justiça distributiva, à luz da teoria da justiça proposta por Rawls.

Poderíamos conjecturar que, a longo prazo, se é que existe um limite superior ao desenvolvimento de capacidades, acabaríamos por alcançar uma sociedade com nível mais elevado de liberdade igualitária cujos membros desfrutariam de talentos iguais e no mais alto nível (RAWLS, 2016, p. 129).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi pensado, estruturado e executado de forma a ser composto por três capítulos, no primeiro capítulo foi apresentada a tese dos ideais transhumanistas de superação das limitações biológicas do ser humano.

No segundo capítulo foi apresentada a antítese deste pensamento, que são as advertências bioconservadoras sobre os riscos potenciais dos anseios prometeicos transhumanos. Além de apresentar as objeções desta corrente, buscou-se também apresentar seu surgimento e evolução.

No terceiro e último capítulo, optou-se por tomar partido de uma aposta feita por Laurent Alexandre, “Ninguém tem bola de cristal para predizer eficazmente o futuro. Contudo, fazemos pessoalmente uma aposta: *in fine*, apesar dos lamentos dos religiosos e dos integristas verdes, a derrota dos bioconservadores ocorrerá” (ALEXANDRE, 2018, p. 227). Ele ganhou a aposta.

Os EUA e o Reino Unido deixaram clara a derrota ao anunciar que a era da engenharia genética em humanos começou, o uso de tecnologia para editar genes humanos foi autorizado e ela vem acompanhada dos alertas propostos pelos bioconservadores.

Uma vez que os bioconservadores foram “derrotados”, a ideia do terceiro capítulo foi sugerir uma “terceira via” a estes, porquanto a era da engenharia genética já começou, compete aos bioconservadores atualizarem seus argumentos. Agora não se trata mais de SE irá acontecer o uso das tecnologias de melhoramento humano, mas sim de COMO irá acontecer esse uso.

Como sugestão para essa terceira via, foi apresentada a teoria de justiça de John Rawls como opção para aplicação do princípio de justiça dentro de uma abordagem bioética principialista, para a qual a necessidade seria um critério material justo para delimitar o acesso as biotecnologias, pensando essa lógica a partir de uma justiça distributiva, em que o Estado estaria fornecendo o acesso aos “recursos naturais”, como diria Rawls.

Apesar desta análise a partir de Rawls dirigir-se a uma justiça distributiva, com a distribuição de recursos através do Estado, não parece haver embargos quanto ao fato de estes serem disponibilizados pelo livre mercado. Único ponto que parece pertinente, até mesmo necessário, é que sejam debatidos, de forma aprofundada,

pelas diversas instituições, organizações e pela própria sociedade, quais seriam os tipos de biotecnologias de melhoramento humano que deveriam e poderiam ser disponibilizados.

Como bem aponta Ferry:

[...] As mais sérias objeções contra o projeto transumanista nem sempre são as mais sofisticadas. Pertencem antes ao bom senso, às evidências até, a começar por esta que vem imediatamente à mente: será que não assumimos riscos insensatos, no plano simplesmente médico e científico, ao praticar manipulações genéticas germinativas, ao mesmo tempo transmissíveis e irreversíveis? Podemos garantir que o projeto de melhoria da humanidade vai realmente seguir o rumo do melhor e não do pior, da monstruosidade? (FERRY, 2018, p. 41).

Talvez um bom ponto de partida, antes de chegar ao debate de justiça no acesso a essas biotecnologias, seria aprofundar no debate acerca dos riscos que a manipulação do humano pode desencadear, tanto na esfera social quanto filosófica.

Como demonstrado no raciocínio bioconservador, a humanidade caminha para uma exacerbação do individualismo (HABERMAS, 2004).

Saindo das “objeções sofisticadas” e entrando nas de senso comum, como sugere Ferry (2018), é preciso levar-se em conta os riscos da tecnicização do humano e da objetificação do corpo. Vivemos²⁹ em uma época que, diante de uma catástrofe ou emergência, parece ser mais importante ligar a câmera do celular para gravar o fato e depois “viralizar” nas redes do que se disponibilizar a ajudar as pessoas que encontram-se em necessidade. Diante de uma pessoa em situação de rua nos é mais cômodo desviar do fato do que estender a mão a quem precisa, a menos que isso possa me gerar “likes” para depois eu “monetizar no canal”.

Essa aparente tendência à individualização exacerbada e a necessidade por “um minuto de fama” representa algo que mais se aproxima da visão de futuro bioconservadora do que da transhumanista quando imagino uma sociedade biotecnológica. Me parece que as pessoas teriam uma maior tendência a fazer uso de tecnologias que pudessem mudar sua aparência física do que melhorar seu estado de saúde. Esse é o caminho de uma eugenia liberal apresentado por Habermas (2004), Sandel (2013), Kass (2014) e Fukuyama (2002), o qual pode levar a humanidade a um “Admirável mundo novo”.

²⁹ Como na conclusão o autor pode expressar sua opinião sobre os raciocínios apresentados, me permitam tirar o texto da terceira pessoa e raciocinar a partir da primeira.

Compete aos bioconservadores serem a resistência a estas ideias, mas não no sentido de tentar impedir a evolução científica, Habermas, Alexandre e os noticiários já afirmaram não ser possível, mas no sentido de incentivar o aprimoramento ético destes temas para que a humanidade tenha condições de tomar decisões mais acertadas sobre os rumos de nossa história.

É preciso fomentar os bioeticistas para que cessem seus acenos de complacência ao mercado (KASS, 1997) e busquem incutir cautela neste Leviatã 2.0 que se tornou o mundo das finanças. Com sua força advinda de uma economia globalizada, que se encontra preponderantemente nas mãos de empresas transnacionais, este monstro possui um poder capaz de impor suas vontades até mesmo as nações, seu apetite por capital é voraz e não parece conhecer limites.

Como escreve Pessini sobre os deveres da bioética, “Enquanto aplaude este progresso que pode erradicar doenças incuráveis que afligem a humanidade desde há muito tempo e melhorar a saúde humana e a qualidade de vida, ela também levanta questionamentos a respeito dos erros e dos efeitos indesejados” (PESSINI, 2017, p. 332).

Caberá a essa resistência, composta por bioconservadores e bioeticistas, instigar a sociedade a observar com olhos mais atentos e céticos esse futuro que se apresenta no horizonte da humanidade, para que consigam enxergar a tecnicização da natureza humana que está além das promessas transhumanistas (HABERMAS, 2004).

Em especial, devem atentar-se ao acesso a essas biotecnologias de melhoramento humano. Seus riscos são reais, como o aumento da desigualdade social, ponto de consenso entre as duas correntes, como demonstrado ao longo do presente trabalho (FARAH *et al*, 2004; SANDBERG; SAVULESCU, 2011).

Em primeiro lugar, a perspectiva de a intervenção genética ter suas capacidades enormemente aumentadas traz consigo a inevitabilidade de novas escolhas, cuja contemplação nos estimula a articular as teorias éticas existentes com maior detalhe (neste caso, distinguindo diferentes variantes de teorias de igualdade de condições e igualdade de oportunidades, que parecem ter diferentes implicações práticas). Em segundo lugar, ao colocar sob o controle humano características da nossa condição que até então considerávamos dadas e inalteráveis (o destino que nos foi atribuído pela loteria natural), a perspectiva de intervenções genéticas nos força a repensar a fronteira que tradicionalmente traçamos entre o desalento e a injustiça e, na verdade, entre o natural e o social (BUCHANAN *et al*, 2000, p. 18, tradução nossa).

Pelo fato destas tecnologias de melhoramento humano terem potencial para tornarem-se recursos sociais, além de naturais, podendo assegurar àqueles melhorados meios de burlarem a “loteria da vida”, nos parece pertinente pensar a justiça no acesso a estas tecnologias e em meios para assegurar uma justa distribuição destes recursos.

A perspectiva rawlsiana, como uma ferramenta de operacionalidade da teoria principialista de Beauchamp e Childress, aparenta ter capacidade de servir como paradigma a fim de evitarmos um “Admirável mundo novo”. Buscando evitar que a desigualdade de condições e de oportunidades já presentes no cotidiano social, no qual os corpos biológicos são similares, torne-se um obstáculo intransponível com o surgimento de corpos biológicos melhorados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGAR, N. *Why we should defend gene editing as eugenics*. **Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics**, Cambridge, v. 28, n. 1, p. 9-19, 2019.

ALARCON, S. A Dimensão econômica da justiça igualitária: a democracia de cidadãos-proprietários na teoria da justiça de Rawls. **Cadernos de Ética e Filosofia Política**, [S. l.], v. 2, n. 31, p. 30-48, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/cefp/article/view/133667>. Acesso em: 14 fev 2023.

ALEXANDRE, L. **A morte da morte**: como a medicina biotecnológica vai transformar profundamente a humanidade. Barueri: Manole, 2018.

ALLHOFF, F.; LIN, P.; MOOR, J.; WECKERT, J. *Ethics of Human Enhancement: 25 Questions & Answers*. **Studies in Ethics, Law and Technology**, v. 4, n. 1, 2010. Disponível em: http://digitalcommons.calpoly.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=phil_fac. Acesso em: 08 jan 2023.

ASLA, M. *El transhumanismo (TH) como ideología: ambigüedades y dificultades de la fe en el progreso*. **SCIO: Revista de Filosofía**. Valencia, n. 15, p. 63-96, nov. 2018.

BACON, F. **Novum Organum**. Pará de Minas: M&M editores, 2003. E-Book. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4344026/mod_folder/content/0/francis_bacon_novum_organum.pdf. Acesso em: 3 out. 2022.

BARTH, K. **Protestant Theology in the Nineteenth Century: Its Background and History**. Grand Rapids: Eerdmans, 2012.

BEAUCHAMP, T. L. **Standing on principles: Collected essays**. Nova Iorque: Oxford University Press, 2010.

_____. *Principlism in Bioethics*. In: SERNA, P.; SEOANE, J-A. **Bioethical decision making and argumentation**, Suíça: Springer Cham, 2016. p. 1–16.

BEAUCHAMP, T. L.; CHILDRESS, J. F. **Princípios de Ética Biomédica**. Trad. Teresa Gracia García-Miguel. Madri: Masson S.A., 1999.

_____. **Principles of biomedical ethics**, 7ª ed. Nova Iorque: Oxford University Press, 2013.

BEAUCHAMP, T. L.; RAUPRICH, O. *Principlism*. In: HAVE, H. (ed). **Encyclopedia of Global Bioethics**, Suíça: Springer International Publishing, 2016. p. 2282–2293.

BEAUCHAMP, T.L.; DEGRAZIA, D. *Principles and Principlism*. In: KHUSHF, G. (ed.) **Handbook of Bioethics**, v. 78, Dordrecht: Springer, 2004. p. 55-74.

BERNAL, J. D. **The world, the flesh & the devil; an enquiry into the future of the three enemies of the rational soul**. Londres: Verso, 1929.

BLACKFORD, R. *WTA changes its images*. **Metamagician3000**, 18 jul 2008. Disponível em: <https://metamagician3000.blogspot.com/2008/07/wta-changes-its-image.html>. Acesso em: 02 mar 2023.

BLOCH, E. **O Princípio Esperança**. v. 2. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2006.

BOHAN, E. **A history of transhumanism**. 2018. Tese (Doutorado em História Moderna) - Macquarie University, Faculdade de Artes, Departamento de História Moderna, Sydney, 2018. Disponível em: https://figshare.mq.edu.au/articles/thesis/A_history_of_transhumanism/19444418/1. Acesso em: 10 ago. 2022.

BOSTROM, N. *What is Transhumanism?*. **Nick Bostrom's Home Page**, 2001. Disponível em: <https://nickbostrom.com/old/transhumanism>. 2001. Acesso em: 25 dez. 2022.

_____. *Existential risks: analyzing human extinction scenarios and related hazards*. **Journal of Evolution and Technology**, Connecticut v. 9, n. 1, p. 1-30, 2002. Disponível em: <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:827452c3-fcba-41b8-86b0-407293e6617c>. Acesso em: 30 ago 2020.

_____. *Human genetic enhancements: a transhumanist perspective*. **Journal of Value Inquiry**, [S.l.], v. 37, n. 4, p. 493-506, 2003.

_____. *The future of human evolution*. In: TANDY, C. **Death and anti-death: two hundred years after kant, fifty years after turing**. Palo Alto: Ria University Press, 2004. p. 339-371.

_____. *A history of transhumanist thought*. **Journal of Evolution and Technology**, Connecticut, v. 14, n. 1, p. 1-25, 2005a. Disponível em: <https://philpapers.org/rec/BOSAHO-2>. Acesso em: 21 ago 2022.

_____. *Valores Transhumanistas*. **IERFH - Instituto Ética, Racionalidade e Futuro da Humanidade**, [S.l.], 2005b. Disponível em: <https://ierfh.org/valores-transhumanistas/>. Acesso em: 23 jul 2021.

_____. *In defence of posthuman dignity*. **Bioethics**, Oxford, v. 19, n. 3, p. 202-214, 2005c.

_____. *Dignity and enhancement*. In: SCHULMAN, A (ed.). **Human Dignity and Bioethics: Essays commissioned by the president's council on bioethics**. p. 173-206. Washington D.C.: Government Printing Office, 2008.

BOSTROM, N.; ROACHE, R. *Ethical issues in human enhancement*. In: RYBERG, J.; PETERSEN, T.; WOLF, C. **New waves in applied ethics**. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2008, p. 120-152.

_____. *Smart Policy: Cognitive enhancement and the public interest*. In: SAVULESCU, J.; TER MUELEN, R.; KAHANE, G. (eds.). **Enhancing Human Capacities**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2009. p. 138-149.

BOSTROM, N.; SANDBERG, A. *Converging Cognitive Enhancements*. **Annals of the New York Academy of Sciences**, Nova Jersey, v. 1093, p. 201–227, 2006.

_____. *The wisdom of nature: an evolutionary heuristic for human enhancement*. In: HO, E. (Ed). **Philosophical issues in pharmaceuticals: development, dispensing, and use**. Dordrecht: Springer Publishing, 2017, p. 189–219.

BRESSIANI, A. P.; NODARI, P. C. A autocompreensão ética da espécie e o futuro da natureza humana segundo Habermas. Seria a eugenia um direito?. **Espaço Jurídico Journal of Law**, Joaçaba, v. 17, n. 3, p. 869–884, 2016.

BRIGGLE, A. *Bioconservatism as customized science*. in: Fuller, S.; Stenmark, M.; Zackariasson, U. (org.) **The Customization of Science**. Londres: Palgrave Macmillan, 2014. p. 176–190.

BUCHANAN, A. *Justice: A philosophical review*. In: Shelp, E. E. (Ed.). **Justice and Health Care**. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1981. p. 3-21.

BUCHANAN, A.; BROCK, D. W.; WIKLER, D.; DANIELS, N. **From chance to choice: genetics and justice**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

BUCHANAN, A.; COLE, T.; KEOHANE, R. O. *Justice in the Diffusion of Innovation*. In: GOODIN, R. E.; FISHKIN, J. S. **Political Theory Without Borders**, Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2015. p. 133–161.

CALHOUN, D. H. *Human excepcionalism and the Imago Dei*. In: DILLEY, S.; PALPANT, N. J. **Human dignity in bioethics**. Nova Iorque: Routledge, 2013. p. 19-45.

CARRETERO-GONZÁLEZ, M. *The posthuman that could have been: mary shelley's creature*. **Relations: Beyond anthropocentrism, [S.l.]**, v. 4, n. 1, p. 53-64, jun. 2016.

CARRICO, D. *The trouble with Transhumanism: Part II*. **Institute for Ethics and Emerging Technologies**, 2004. Disponível em: <https://archive.ieet.org/articles/carrico20041222.html>. Acesso em: 28 jul. 2022.

CHU, T. **Human purpose and transhuman potential: a cosmic vision for our future evolution**. San Rafael: Origin Press, 2014.

CLOUSER, D.K.; GERT, B. *Morality vs. Principlism*, In: GILLON, R. (ed.). **Principles of Health Care Ethics**, Nova Iorque: Wiley, 1994. p. 251-266.

CONDORCET, M. **Outlines of and historical view of the progresso f the human mind**. Filadélfia: Lang and Ustick. 1795. Disponível em: <https://oll.libertyfund.org/title/condorcet-outlines-of-an-historical-view-of-the-progress-of-the-human-mind>. Acesso em: 03 out 2022.

DALL'AGNOL, D. **Bioética: Princípios morais e aplicações**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

_____. O passado da natureza humana? **Ethic@: An international Journal for Moral Philosophyethic**, Florianópolis, v. 4, n.3, p. 321-326, 2005.

_____. Princípios bioéticos e melhoramento cognitivo. *Thaumazein*, Santa Maria, v. 10, n. 19, p. 17-28, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/thaumazein/article/view/1980/pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

_____. Neurobioética e neurotecnologias. *Revista Guairacá de Filosofia*, [S.l.], v. 35, n. 2, p. 5-18, 2019.

DARWIN, C. **A origem das espécies e a seleção natural**. São Paulo: Madras, 2020.

DE CHARDIN, P. T. **The phenomenon of man**. Nova Iorque: Harperperennial. 1955.

_____. **The Future of Man**. Nova Iorque: Doubleday, 2004.

DEL CONT, V. O controle de características genéticas humanas através da institucionalização de práticas socioculturais eugênicas. *Scientia Studia*, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 511-530, 2013.

DICKERSON, R. E. *Exponential correlation of IQ and the wealth of nations*. *Intelligence*, [S.l.], v. 34, n. 3, p. 291-295, 2006.

DONIGER, W. *Suttee*. *Encyclopedia Britannica*, Disponível em: <https://www.britannica.com/topic/suttee>. Acessado em: 18 nov 2023.

DUBLJEVIĆ, V. **Neuroethics, justice and autonomy: public reason in the cognitive enhancement debate**. Suíça: Springer Cham, 2019.

ELLIOTT, R.; SAHAKIAN, B. J.; MATTHEWS, K.; BANNERJEA, A.; RIMMER, J.; ROBBINS, T. W. *Effects of Methylphenidate on Spatial Working Memory and Planning in Healthy Young Adults*. *Psychopharmacology*. [S.l.], v. 131, n. 2, p. 196-206, 1997.

ENGELHARDT, H. T. **Fundamentos da Bioética**. São Paulo: Loyola, 1998.

ESFANDIARY, F.M. (FM-2030). **Up-wingers: a futurist manifesto**. Nova Iorque: John Day Co, 1973. Disponível em: <https://slowlorisblog.files.wordpress.com/2015/05/esfandiary-up-wingers-a-futuristmanifesto>. Acesso em: 25 set 2021.

ETTINGER, R. **The prospect of immortality**. Nova Iorque: Ria University Press, 2005a.

_____. **Man into Superman**. Nova Iorque: Ria University Press, 2005b.

FARAH, M. J.; ILLES, J.; COOK-DEEGAN, R.; GARDNER, H.; KANDEL, E.; KING, P.; PARENS, E.; SAHAKIAN, B.; WOLPE, P. R. *Neurocognitive enhancement: what can we do and what should we do?*. *Nature Reviews Neuroscience*, Suíça, n. 5, p. 421-425, 2004.

FARBER, S. A. *U.S. scientists' role in the eugenics movement (1907–1939): a contemporary biologist's perspective*. *Zebrafish*, [S.l.], v. 5, n. 4, p. 243–245, 2008.

FEITO GRANDE, L. *H+ transhumanismo*. In: ACOSTA, J. de. ***Nuevas perspectivas científicas y filosóficas sobre el ser humano***. Madri: Universidad Pontificia Comillas, 2007. p. 219-237.

FELDHAUS, C. Habermas, eugenia liberal e o direito à liberdade reprodutiva. **Fragmentos de Cultura**, Goiânia, v. 18, n. 4, p. 543-553, 2009.

FELIX, P. Após Reino Unido, EUA liberam técnica inovadora para edição do DNA. **Veja**, São Paulo, 8 dez 2023. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/saude/apos-reino-unido-eua-liberam-tecnica-inovadora-para-edicao-do-dna/>. Acesso em: 08 dez 2023.

FERRY, L. **A revolução transumanista**. Tradução Éric R. R. Heneault. Barueri: Manole, 2018.

FOSTER, C. ***Human dignity in Bioethics and Law***. Londres: Hart Publishing, 2011.

FREEMAN, S. *Rawls on distributive justice and the difference principle*. In: OLSARETTI, S. (ed.). ***The Oxford Handbook of Distributive Justice***. Oxford: Oxford University Press, 2018. p. 13-40.

FRIAS, L. Ética e Genética: a moral da medicina genética corretiva. **Veritas**, Porto Alegre, v. 58, n. 1, p. 99-117, 2013.

FUKUYAMA, F. ***Our posthuman future: Consequences of the biotechnology revolution***. Nova Iorque: Farrar Straus Giroux, 2002.

_____. *Transhumanism*. **Foreign Policy**. [S.l.], 23 out. 2009. Disponível em: <https://foreignpolicy.com/2009/10/23/transhumanism/>. Acesso em: 14 mar. 2023.

GALTON, F. ***Hereditary Genius: an inquiry into its laws and consequences***. Londres: Macmillan, 1892.

GARRAFA, V. A biotecnociência na vida humana: limitar ou controlar?. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 13, n. *special issue* 1, p. 222-229, dez 2000.

_____. Introdução à Bioética. **Revista do Hospital Universitário UFMA**, São Luís, v. 6, n. 2, p. 9-13, 2006.

GARRAFA, V.; MANCHOLA-CASTILLO, C. Releitura crítica (social e política) do princípio da justiça em bioética. **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, [S.l.], v. 18, n. 3, p. 11-30, 2017.

GLOVER, J. ***What Sort of People Should There Be?***. Londres: Penguin Books, 1984.

GOOD, I. J. *Speculations Concerning the First Ultraintelligent Machine*. **Advances in Computers**, [S.l.], v. 6, p. 31-88, 1966. Disponível em: https://web.archive.org/web/20090420061605/http://www.aiveos.com/~bradbury/Aut_hors/Computing/Good-IJ/SCtFUM.html. Acesso em: 18 nov 2021.

GRACIA, D. ***Fundamentos de bioética***. Madrid: Eudema, 1989.

GREEN, R. M. *The president's council on bioethics: requiescat in pace*. **The Journal of Religious Ethics**, [S.l.], v. 38, n. 2. p. 197-218, jun 2010.

H+. In: **H+pedia**. [S.l.], 2018. Disponível em: <https://hpluspedia.org/wiki/H%2B>. Acesso em: 02 mar 2023.

HABERMAS, J. **O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

HALDANE, J. B. S. **Daedalus; or, Science and the future**. Nova Iorque: E. P. Dutton & Company, 1924.

HARE, R. M. **Essays in ethical theory**. Oxford: Oxford University Press, 1993.

HARRISON, P.; WOLYNIAK, J. *The history of "transhumanism"*. **Notes and queries**, Oxford, v. 62, n. 3, p. 465-467, 2015.

HAYLES, N. K. **How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics**. Chicago: University of Chicago Press, 1999.

HERRNSTEIN, R. J.; MURRAY, C. **The Bell Curve**. Nova Iorque: Free Press, 1994.

HILTROP, K.; SATTLER, S. *Parents' perceptions on the debated parenting practice of cognitive enhancement in healthy children and adolescents*. **Journal of Cognitive Enhancement**, [S.l.], n. 6, p. 373–388, 2022.

HOOK, C. C. *Transhumanism and Posthumanism*. In: JENNINGS, B (ed.). **Bioethics**. 4ª ed., v. 6, [S.l.]:Macmillan Reference USA, 2014. p. 3096-3102.

HOTTOIS, G. **Le transhumanisme est-il un humanisme?**. Bruxelas: Académie royale de Belgique, 2014.

HOTTOIS, G.; MISSA, J. **Nouvelle encyclopédie de bioéthique**. Bruxelas: De Boeck Université, 2001.

HUGHES, J. **Citizen Cyborg: Why democratic societies must respond to the redesigned human of the future**. Nova Iorque: Basic Books. 2004.

_____. *The politics of transhumanism and the techno-millennial imagination, 1626-2030*. **Zygon: Journal of Religion & Science**, Londres: University College London, v. 47 n. 4, p. 757–776, dez 2012.

HUMANITY+. **The transhumanist declaration**. [S.l.], 2009. Disponível em: <https://www.humanityplus.org/the-transhumanist-declaration>. Acesso em: 18 nov 2021.

_____. **Transhumanist FAQ**. [S.l.], 2022. Disponível em: <https://www.humanityplus.org/transhumanist-faq>. Acesso em: 18 nov. 2023.

HUXLEY, J. *Knowledge, Morality, and Destiny: I*. **Psychiatry**, Nova Iorque, v. 14, n. 2, p. 129-140, 1951.

____. ***New bottles for new wine***. Londres: Chatto & Windus, 1957.

____. ***Transhumanism. Ethics in Progress***. v. 6, n. 1. p. 12-16, 2005.

JAHN, F. ***Bio-Ethik: Eine Umschau über die ethischen Beziehungen des Menschen zu Tier und Pflanze***. ***Kosmos: Handweiser für Naturfreunde***, Stuttgart, v. 24, n. 1, p. 2-4, 1927.

JOHNSTON, M., LEWIS, D., SMITH, M. ***Dispositional Theories of Values***. ***Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary***, Nova Jersey, v. 63, p. 89–174. 1989.

JONES, N. R. ***The Jameson Satellite***. ***Project Gutenberg***, 2008. Disponível em: <https://www.gutenberg.org/cache/epub/26906/pg26906-images.html>. Acesso em: 11 set 2021.

JONES, J. H. The Tuskegee syphilis experiment. In: EMANUEL, E.J.; GRADY, C.; CROUCH, R. A.; LIE, R. K.; MILLER, F. G.; WENDLER, D. (eds.). ***The Oxford textbook of clinical research ethics***. Nova Iorque: Oxford University Press, 2008, p. 86-96.

KANT, I. ***Fundamentação da metafísica dos costumes***. Trad: Guido Antônio de Almeida. São Paulo: Discurso Editorial/Barcarolla, 2009. (ed. bilíngue).

____. Resposta à questão: O que é Esclarecimento?. Tradução: Márcio Pugliesi. ***Cognitio: Revista de Filosofia***, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 145-154, jan/jun 2012.

KASS, L. R. ***The Wisdom of Repugnance***. In: ***The New Republic***, Washington, DC, v. 216, n. 22, p. 17-26, 1997. Disponível em: <https://web.stanford.edu/~mvr2j/sfsu09/extra/Kass2.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2020.

____. ***L'Chaim and its limits: why not immortality?*** ***First Things***, Nova Iorque, n. 113, [n.p.], 2001. Disponível em: <https://www.firstthings.com/article/2001/05/lchaim-and-its-limits-why-not-immortality>. Acesso em: 02 fev 2020.

____. ***Life, liberty and the defense of dignity: the challenge for bioethics***. São Francisco: Encounter Books, 2002.

____. ***Beyond therapy: biotechnology and the pursuit of human improvement***. ***The President's Council on Bioethics***, Washington D.C.: Government Printing Office. 2003a. Disponível em: <https://bioethicsarchive.georgetown.edu/pcbe/background/kasspaper.html>. Acesso em: 14 fev. 2022.

____. ***Ageless bodies, happy souls: biotechnology and the pursuit of perfection***. ***The New Atlantis***, Washington, D.C., v. 1, p. 9-28, 2003b.

____. ***The Right to Life and Human Dignity***. ***The New Atlantis***, Washington, D.C. n. 16, p. 23–40, 2007.

____. ***Defending human rights***. In: PELLEGRINO, E. D; SCHULMAN, A; MERRILL, T. W. ***Human dignity and bioethics***. Indiana: Notre Dame, 2009. p. 297-333.

_____. *Preventing a Brave New World*. In: SANDLER, R. L. (ed.). ***Ethics and emerging technologies***. Londres: Palgrave Macmillan, 2014. p. 76-89.

_____. ***Leading a worthy life: finding meaning in modern times***. São Francisco: Encounter Books, 2020.

KASS, L. R.; WILSON, J. Q. ***The Ethics of Human Cloning***. Washington D.C: The AEI Press, 1998.

KIRCHHOFFER, D. G. *Human dignity and human enhancement: a multidimensional approach*. ***Bioethics***, Nova Jersey, v. 31, n. 5, p. 375–383, 2017.

KWOK, S. *From Copernicus to Enlightenment*. In: KWOK, S. ***Our place in the universe – ii: the scientific approach to discovery***, Nova Iorque: Springer publishing company, 2021. p. 1-14.

LAWRENCE, D. J. *The four principles of biomedical ethics: a foundation for current bioethical debate*. ***Journal of Chiropractic Humanities***, Amsterdã, v. 14, p. 34–40, 2007.

LEVIN, Y. *The Paradox of Conservative Bioethics*. ***The New Atlantis***, Washington, D.C., n. 1, p. 53-65, 2003.

LEVINE, P. ***Eugenics: a very short introduction***. Oxford: Oxford University Press. 2017.

LEWENS, T. *Enhancement and Human Nature: The Case of Sandel*. ***Journal of Medical Ethics***. [S.l.], v. 35, n. 6, p. 354-356. 2009. Disponível em: <https://jme.bmj.com/content/35/6/354.full>. Acesso em: 10 jan 2023.

MANN, J. *Cognitive enhancing drug use by students in the context of neoliberalism: cheating? Or, a legitimate expression of competitive entrepreneurialism?*. ***The International journal on drug policy***, [S.l.], v. 95, n.p., 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955395920302462>. Acesso em: 20 fev 2023.

MCINTOSH, D. *The transhuman security dilemma*. ***Journal of evolution and technology***, Connecticut, v. 21, n. 2, p. 32-48, 2010.

MINSKY, M. *Steps toward artificial intelligence*. ***Proceedings of the IRE***. MIT - Research lab., v. 49, n. 1, p. 8-30, 1960. Disponível em: <http://web.media.mit.edu/~minsky/papers/steps.html>. Acesso em: 18 nov 2021.

MONTAGU, J. D. *Length of life in the ancient world: a controlled study*. ***Journal of the Royal Society of Medicine***, Londres, v. 87, p. 25-26, 1994.

MORE, M. *TRANSHUMANISM: Towards a Futurist Philosophy*. ***Extropy***. [S.l.], n. 6, p. 6-12, 1990.

_____. ***The Extropian principles version 3.0: A Transhumanist Declaration***. [S.l.; S.n.] 1998. Disponível em: https://www.mrob.com/pub/religion/extro_prin.html. Acesso em: 24 jun. 2022.

_____. *The philosophy of transhumanism*. In: MORE, M. (Coord). **The transhumanist reader: classical and contemporary essays on the science, technology, and philosophy of the human future**. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2013a, p. 3-17.

_____. *Hyperagency as a core attraction and repellant for transhumanism*. **Existenz**, v. 8, n. 2, p. 14-18, 2013b. Disponível em: <https://existenz.us/volumes/Vol.8-2More.pdf>. Acesso em: 14 fev 2022.

MÜLLER, U.; STEFFENHAGEN, N.; REGENTHAL, R.; BUBLAK, P. *Effects of modafinil on working memory processes in humans*. **Psychopharmacology, [S.l.]**, v. 177, n. 1-2, p. 161-169, 2004.

NAGAI, H.; NAKAZAWA, E.; AKABAYASHI, A. *The creation of the Belmont Report and its effect on ethical principles: a historical study*. **Monash Bioethics Review, [S.l.]**, v. 40, n. 2., p. 157-170, 2022.

OLIVEIRA, J. R. de. O homem como objeto da técnica segundo Hans Jonas: o desafio da biotecnologia. **Problemata: Internacional Journal of Philosophy**, Paraíba, v. 4, n. 2, p. 13-38, 2013.

_____. Um Adão biotecnológico: sobre a secularização dos antigos ideais religiosos pelo trans-humanismo. **Revista Pistis & Práxis: Teologia e Pastoral**, Curitiba, v. 9, p. 861-886, 2017.

OLIVEIRA, N. F. de. Justiça Global e Democratização Segundo John Rawls. **Filosofia Unisinos**, São Leopoldo, v. 3, n. 5, p. 39-57, 2002.

ORGANIZAÇÃO DA NAÇÕES UNIDAS. **New threats to human security in the antropocene: demanding greater solidarity**. Nova Iorque: UNDP, 2022.

PARFIT, D. **Reasons and Persons**. Oxford: Clarendon Press, 1984.

PERSSON, I.; SAVULESCU, J. *The perils of cognitive enhancement and the urgent imperative to enhance the moral character of humanity*. **Journal of Applied Philosophy, [S.l.]**, v. 25, n. 3, p. 162-177, 2008.

_____. *Moral Transhumanism*. **Journal of Medicine and Philosophy**, Oxford, v. 35, p. 656–669, 2010.

PESSINI, L. Bioética, humanismo e pós-humanismo no século XXI: em busca de um novo ser. **Revista Eclesiástica Brasileira**, Petrópolis, v. 77, n. 306, p. 301-347, 2017.

PESSINI, L; BARCHIFONTAINE, C. P. **Problemas atuais de bioética**. 2ª Edição. São Paulo: Loyola, 1994.

PHIPPS, C. J.; MURMAN, D. L.; WARREN, D. E. *Stimulating memory: reviewing interventions using repetitive transcranial magnetic stimulation to enhance or restore memory abilities*. **Brain Sciences**, Basel, v. 11, n. 10, p. 1283-1286, 2021.

PINZANI, A. O natural e o artificial: argumentos morais e políticos contra a eugenia positiva seguindo Habermas e Foucault. **Ethic@: An international Journal for Moral Philosophy**, Florianópolis, v. 4, n. 3, p. 361- 377, 2005.

POTTER, V. R. **Bioethics: Bridge to the future**. Nova Jersey: Prentice-Hall, 1971.

RAWLS, J. **Justice as fairness: a restatement**. Cambridge: Harvard University Press, 2001.

_____. **Uma teoria de Justiça**. Tradução Jussara Simões. 4ª ed. rev. São Paulo: Martins Fontes, 2016.

REGO, S.; PALÁCIOS, M.; SIQUEIRA-BATISTA, R. **Bioética para profissionais da saúde**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2009.

REICH, W. T. (ed.). **Encyclopedia of bioethics**. 2 ed. Nova Iorque: MacMillan, 1995.

RIFKIN, J. *This is the Age of Biology*. **The Guardian**, Londres, 28 de julho de 2001. Política. Disponível em: <http://www.theguardian.com/politics/2001/jul/28/highereducation.biologicalscience>. Acesso em: 25 jul 2022.

ROACHE, R.; SAVULESCU, J. *Enhancing Conservatism*. In: CLARKE, S. et al (eds.). **The ethics of human enhancement: understanding the debate**. Oxford: Oxford University Press, 2016. p. 145-159.

RÜDIGER, F. **Cibercultura e pós-humanismo: exercícios de arqueologia e criticismo**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

RUGGERI, A. Nós realmente vivemos mais do que nossos antepassados? **BBC - Brasil**, 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/vert-fut-46357593>. Acesso em: 18 nov 2021.

RUSSELL, B. **Icarus; or The future of science**. Londres: K. Paul, Trench, Trubner & Co. 1924. Disponível em: <https://www.marxists.org/reference/subject/philosophy/works/en/russell2.htm>. Acesso em: 03 nov 2022.

SÁENZ, T. W.; SOUZA-PAULA, M. C. D. **Convergência Tecnológica**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2008.

SANDBERG, A. *Transhumanism and the meaning of life*. In: TROTHEN, T.; MERCER, C. (eds). **Religion and transhumanism: the unknown future of human enhancement**. Londres: Bloomsbury Publishing, 2014. p. 3-22.

SANDBERG, A.; SAVULESCU, J. *The Social and Economic Impacts of Cognitive Enhancement*. In: SAVULESCU, J. (Coord.). **Enhancing Human Capacities**. Reino Unido: Blackwell Publishing, 2011. p. 92-113.

SANDEL, M. J. *What's Wrong with Enhancement*. **The President's Council on Bioethics**. 2002. Disponível em: <https://bioethicsarchive.georgetown.edu/pcbe/background/sandelpaper.html>. Acesso em: 13 mar 2022.

_____. **Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2013.

SASS, H. M. *Fritz Jahr's 1927 concept of bioethics*. **Kennedy Institute of Ethics Journal**, Baltimore, v. 17, n. 4, p. 279–295, 2008.

SATTLER, S., WÖRN, J. *Public perceptions of prescription drug use for cognitive enhancement in healthy children and adolescents*. In: NAGEL, S. (ed). **Shaping Children: Advances in neuroethics**. Suíça: Springer Nature, 2019. p. 85–103.

SAVULESCU, J. *Rational freedom and six mistakes of a bioconservative*. **The American Journal of Bioethics**, [S.l.], v. 19, n. 7, p. 1-5, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15265161.2019.1626642>. Acesso em: 18 fev 2023.

SILVEIRA, D. C. Posição original e equilíbrio reflexivo em John Rawls: o problema da justificação. **Trans/Form/Ação**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 139-157, 2009.

SILVER, L. **Remaking eden: cloning and beyond in a brave new world**. Nova Iorque: Avon, 1998.

SINGER, P.; VEIT, W.; ANOMALY, J.; AGAR, N.; FLEISCHMAN, D. S.; MINERVA, F. *Can 'eugenics' be defended?*. **Monash bioethics review**, [S.l.], n. 39, v. 1, p. 60–67, 2021.

SINGER, P.; KUHSE, H. *What Is Bioethics? A Historical Introduction*. In: SINGER, P.; KUHSE, H. (eds.). **A Companion to Bioethics**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2009. p. 1–11.

SPARROW, R. *A not-so-new eugenics. Harris and Savulescu on human enhancement*. **The Hastings Center report**, Nova Jersey, v. 41, n. 1, p. 32-42, 2011.

STAPLEDON, O. **Last and the first man**. Londres: Methuen & Co., 1930.

STEPAN, N. L. **A hora da eugenia: raça, gênero e nação na América Latina**. Rio de Janeiro: Fio Cruz, 2005.

TER MEULEN, R. *Enhancement, hybris, and solidarity: a critical analysis of Sandels The Case Against Perfection*. **Medicine, Health Care and Philosophy**, Suíça, v. 22, n. 3, p. 397-405, 2019.

THE PRESIDENT'S COUNCIL ON BIOETHICS. **Beyond Therapy: Biotechnology and the pursuit of happiness**. Washington D.C.: Government Printing Office, 2003.

TRANSUMANAR. In: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2023. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/transumanar/>. Acesso em: 27 jul 2023.

TRANSUMANO. In: Michaelis on-line, Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. [S.l.]: Melhoramentos, 2023. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=transumano>. Acesso em: 27 jul 2023.

VAN DUSEN, M. *10 mythological ways to become immortal*. **Listverse**, 2013. Disponível em: <https://listverse.com/2013/09/18/10-mythological-ways-to-become-immortal/>. Acesso em: 12 nov 2021.

VILAÇA, M. M. Transumanismo: “placas de atenção” em um trajeto argumentativo. **Physis**. Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, p. 1-11, 2021.

VINGE, V. *The coming technological singularity: How to survive in the post-human era*. In: LATHAN, R. **Science fiction criticism: An anthology of essential writings**, Londres: Bloomsbury Publishing, 1993. p. 352-363.

VITA-MORE, N. *Life expansion media*. In: MORE, M. (Coord). **The transhumanist reader: classical and contemporary essays on the science, technology, and philosophy of the human future**. Nova Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2013. p. 157-173.

_____. *History of Transhumanism*. In: LEE, N (Ed.). **The transhumanism handbook**. Suíça: Springer Nature, 2019. p. 49-61.

WILSON, J. **Transhumanism and moral equality**. Oxford: Blackwell, 2007.

ZABOLI, F.; CORREIA, E. S.; LAMAR, A. R. Corpo, tecnologia e desporto: considerações a partir do caso da paratleta Danielle Bradshaw. **Movimento**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 659-670, 2016.

ZANELLA, D. C. Apresentação. **Thaumazein**, Santa Maria, v. 10, n. 19, p. 1-2, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/thaumazein/article/view/1988/pdf>. Acesso em: 10 jan

2023.