

A MORALIDADE DO APERFEIÇOAMENTO GENÉTICO DE SERES HUMANOS

Ovidio Oliveira Pogliesi¹

Resumo: Os avanços na área da biotecnologia, além de proporcionarem a detecção, prevenção e tratamento de doenças, podem também servir como instrumento para o aperfeiçoamento de seres humanos considerados saudáveis. Este artigo tem como objetivo discutir a biotecnologia na área da genética humana e alguns de seus problemas e implicações morais, na medida em que conceitos como natureza humana e dignidade humana pesam na balança que oscila entre entusiastas e combatentes da bioengenharia, assim como o grande potencial de impacto na vida dos futuros seres humanos.

Palavras-chave: Bioética. Bioengenharia, Dignidade Humana.

***Abstract:** Advances in biotechnology, in addition to providing the detection, prevention and treatment of diseases, may also serve as a tool for improving human beings considered healthy. This article aims to discuss biotechnology in the field of human genetics and some of their problems and moral implications, as concepts such as human nature and human dignity weigh in the balance that oscillates between enthusiasts and fighters of biogenetics, as well as the potentially enormous impact on the lives of future humans.*

Keywords: Bioethics. Bioengineering. Human Dignity.

1. INTRODUÇÃO

Temas como o aborto geram muitas controvérsias e são constantes no noticiário. Por consequência, tornam-se constantes também nas conversas em família, no trabalho, nas rodas de amigos etc. É o tipo de assunto que inflama os ânimos das conversas informais e tira o sono de legisladores, governantes e acadêmicos. Por sua familiaridade com o tema do aborto – a manipulação de um embrião – a engenharia genética, por associação, apresenta características muito semelhantes: conta com uma boa dose de exposição na mídia. As conversas informais garantem a dicotomia bem *versus* mal e, mesmo entre aqueles para quem a razão deveria ser o maior instrumento – legisladores e governantes –, podemos verificar discussões mais apaixonadas que racionais.

As discussões enveredam para desde aspectos legais e psicológicos até aspectos religiosos, entre outros. A despeito dessa ampla gama de possibilidades, este artigo procura,

¹ Esse artigo foi apresentado como atividade de avaliação em Unidade de Aprendizagem no curso de Filosofia da Unisul na modalidade a distância. O autor desse artigo formou-se no primeiro semestre de 2017 no referido curso. Endereço de e-mail do autor <ovidio.pogliesi@gmail.com>.

principalmente, apontar os aspectos filosóficos envolvidos no tema, e apresentar a discussão do elemento moral em si e suas justificativas. Mais especificamente, no que diz respeito à moralidade do *design* de seres humanos, a partir de textos de alguns de seus defensores e detratores e seus respectivos argumentos e contra-argumentos. A partir daí, pode-se a) avaliar a influência da manipulação genética em, e a partir de, algumas áreas afins, incluindo o direito e a religião anteriormente mencionados, e o consequente impacto no cotidiano da maioria das pessoas; e b) tentar determinar quais serão os possíveis desdobramentos futuros dos temas envolvidos na discussão. Ainda, em termos mais pragmáticos, não se pode deixar de enxergar o horizonte mais próximo de nós: aquele dos legisladores.

Haja vista o caráter dicotômico da discussão, optei por incluir obras e artigos representativos das duas vertentes principais do debate. Em seu livro *O Futuro da Natureza Humana*,² Jürgen Habermas faz uma análise da moralização da natureza humana e chama a atenção para a necessidade de se estabelecerem limites morais para a manipulação do genoma humano. O livro é fruto de uma série de conferências proferidas por Habermas entre 2000 e 2001 (VILAÇA, 2009, p. 212) e será central, mas não exclusivo, para representar a posição dos bioconservadores; do lado dos trans-humanistas, a discussão gira em torno da análise moral do Princípio da Beneficência Procriativa de Julian Savulescu e da análise dos aspectos de liberdade e autonomia feita por Nick Bostrom, em *Procreative Beneficence: why we should select the best children* e *In defense of posthuman dignity*, respectivamente.

A partir dessas obras, é possível identificar uma ampla gama de autores e filósofos, cuja contribuição não pode ser negligenciada. A questão de maior relevância, vale sempre lembrar, é o aspecto moral e ético do debate filosófico e os artigos que utilizei como referencial teórico tratam de um ou mais argumentos, ora os defendendo e tentando corroborá-los, ora os criticando e tentando rebatê-los. Sob esse prisma, destacam-se também as obras de Francis Fukuyama, Michael J. Sandel, Nick Bostrom e Rebecca Bennett, entre outros.

2. UM PEQUENO *BACKGROUND*

O termo biotecnologia e suas práticas associadas não são novos. Conforme a *Convenção sobre diversidade biológica* da Organização das Nações Unidas, estabelecida durante a ECO-

² O título completo do livro é: *O Futuro da Natureza Humana: a caminho de uma eugenia liberal?* É dividido em três partes: *Moderação justificada; A caminho de uma eugenia liberal? Discussão em torno da autocompreensão ética da espécie;* e *Fé e Saber*. A segunda parte é a parte principal e é sobre ela, majoritariamente que a discussão objeto deste texto se apoia.

92, "Biotecnologia significa qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica" (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000). Essa é apenas uma de várias definições que abrangem áreas e técnicas distintas e que remontam à antiguidade. A título de exemplo, a cerveja é um produto da biotecnologia, pois modifica, via fermentação, um sistema biológico: os grãos utilizados em sua fabricação.

Não obstante a manipulação de seres vivos remontar à antiguidade, foi a partir do mapeamento do genoma humano que questionamentos sobre a moralidade de alterações genéticas em seres humanos se tornaram mais relevantes. Tal relevância não é à toa, uma vez que, em se tratando de seres humanos, entram em discussão conceitos tais como os de *natureza humana* e *dignidade humana*. A bioética representa o conjunto de estudos que abrangem as várias questões relacionadas ao impacto da biologia e medicina sobre *todos* os seres vivos (*e.g.*, a utilização de animais não-humanos em pesquisas científicas), além de outros aspectos de grande impacto moral (*e.g.*, clonagem, ou a manipulação de embriões).

Para os propósitos do artigo, irei considerar o conceito de *biotecnologia moderna* e o uso da informação genética contida no genoma, mais especificamente do genoma humano. Essa abordagem suscita o seguinte questionamento principal: o aperfeiçoamento genético de seres humanos é moralmente justificado? Para tentar responder a essa e outras perguntas, pensadores e filósofos contemporâneos, cujos trabalhos foram analisados para a produção deste texto, fazem referência, em um ou outro momento, a filósofos antigos e modernos que, apesar de não representarem uma contribuição *direta* para a questão, têm grande peso na fundamentação ética e moral de vários argumentos. A título de exemplo, cito o filósofo prussiano Immanuel Kant, cujo imperativo da moralidade diz: "Age de tal maneira que uses a humanidade, tanto na tua, como na pessoa de qualquer outro, sempre e simultaneamente como fim e nunca simplesmente como meio" (KANT, 1995, p. 66), pressuposto utilizado por *bioconservadores* em sua defesa da inviolabilidade do ser humano; ou o filósofo alemão Friedrich Nietzsche, de acordo com quem "a razão, guiada pelo fio condutor da causalidade, seria capaz de não somente desvendar todos os enigmas do universo, mas também de *corrigi-los*". (NIETZSCHE, 1980, p. 97 e ss. *apud* GIACCOIA JUNIOR, 2008, p. 16) – esta *correção* está no centro da argumentação dos *trans-humanistas*.

2.1 CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS MOTIVOS DA POLÊMICA

Consideremos a fertilização *in vitro*, uma das aplicações práticas da biotecnologia, permite a muitos casais, impossibilitados de terem filhos de forma natural, realizarem seu sonho; consideremos também que certas doenças e condições hereditárias, tal como a síndrome de Down, podem ser detectadas e evitadas pela manipulação de genes específicos. Esses são apenas dois exemplos do caráter *terapêutico* da biotecnologia – a cura de doenças ou a remediação do que está "defeituoso" e que, via de regra, não levantam grandes questões morais.

O aperfeiçoamento de indivíduos saudáveis, por seu turno, divide os debates entre os seus defensores, os trans-humanistas, e críticos, os bioconservadores. Esses chamam tal aperfeiçoamento de *eugenia* e a consideram imoral. Isso sem contar a carga pejorativa que o termo *eugenia* já carrega. Por sua vez, trans-humanistas argumentam que a moralidade (ou sua ausência) envolvida na discussão tem por princípio o conceito tradicional de *natureza humana* e que esse deve ser contestado. No centro do debate está a discussão sobre o que atenta ou não contra a *dignidade humana*.

Por mais ruidosa que seja a celeuma, alguns pontos ficam, de saída, bem claros: qualquer argumentação de ambos os lados é refém da existência de um consenso acerca das noções de *natureza humana* e *dignidade humana*, consenso esse que não é o caso; tais noções podem, ainda, depender de abordagens muitas vezes conflitantes com perspectivas religiosas. De qualquer forma, devemos levar em consideração que não se trata de imaginar *se* tais (ou quais) possibilidades se concretizarão, mas *quando* tais recursos técnicos estarão disponíveis. A História mostra que aquilo que é *ficção científica* em um momento passa a ser *realidade* em outro. "A pergunta mudou de 'Isto é ficção científica?' para 'Devemos fazê-lo?'"³ (BOSTROM; SAVULESCU, 2008, p. 18, tradução minha). Inegavelmente, a tecnociência caminha em ritmo cada vez mais acelerado, tornando o trabalho dos pensadores envolvidos bastante árduo e importante na mesma proporção, já que tal esforço não caminha necessariamente a passos tão largos quanto aqueles da tecnociência.

Quer queiramos ou não, quaisquer ações, discussões ou políticas em torno de temas como a bioética ou biogenética já representam um grande impacto em nossa vida presente e representam igualmente um grande potencial de impacto na vida dos futuros seres humanos. Mais do que tomar partido contra ou a favor uma determinada técnica ou procedimento, faz-se necessário pensar nas possibilidades de síntese entre correntes de pensamento dissonantes. Mesmo porque um posicionamento *contra* os avanços tecnológicos é, para dizer o mínimo,

³ The question has shifted from "Is this science fiction?" to "Should we do it?" (BOSTROM; SAVULESCU, 2008, p. 18).

quixotesco: entendo que devemos assumir, *a priori*, a título de argumentação, um cenário onde, dados tempo e recursos adequados, qualquer tecnologia que possa ser pensada será eventualmente realizada pela tecnociência e, a partir dessa premissa, pensar em uma ética adequada. Afinal, é possível ou mesmo desejável barrar ou limitar o avanço tecnocientífico?⁴

O filósofo esloveno Slavoj Žižek é um dos que trazem para o debate a necessidade de se repensar a ética levando em consideração a biologia como ponto de partida. Ele pondera que devemos repensar a *ética*, não uma *bio-ética*: "O que se perde nessa ética com hífen é simplesmente a ética como tal". (ŽIŽEK, 2003). Segundo o filósofo esloveno, a dissolução da ética universal em temas diversos (bioética, ética comercial, ética médica...) nem é tão problemática quanto a ameaça ao nosso senso de dignidade e autonomia que avanços científicos provocam, uma vez que a principal consequência advinda dessa ameaça é o fim da natureza. (ŽIŽEK, 2003). Dessa maneira, Žižek corrobora o pensamento de filósofos como Francis Fukuyama, que atribuem grande importância à noção de *natureza humana*. Abordarei essa questão e outras em seções adiante.

2.2 O ESTADO DO DEBATE

O aperfeiçoamento humano é um assunto de grande significância filosófica e que envolve conceitos desde natureza humana e identidade pessoal até ética e mesmo epistemologia, sem falar de outras disciplinas, tais como direito, psicologia e economia. O desafio de se determinar se o aperfeiçoamento humano é ou não moral passa por definir, em primeiro lugar, *em que consiste aperfeiçoamento humano*. Ou seja, faz-se necessário, ao menos filosoficamente, determinar quais são os elementos que alterariam (ou já alteraram) de maneira significativa a *natureza humana* e também em que essa consiste.

Para além da espinhosa tarefa filosófica, questões mais práticas jazem à espreita. Consideremos o seguinte: no início do ano de 2016, o Reino Unido autorizou cientistas a modificarem geneticamente embriões humanos para fins de pesquisa. A matéria veiculada no *site* da *Deutsche Welle* (2016) menciona, também, a preocupação do diretor do grupo de ativistas britânicos Human Genetics Alert, David King, que declarou que a pesquisa da bióloga

⁴ Considerando parâmetros atuais, deve-se levar em conta, também, que o que limita qualquer feito científico tem muito mais a ver com critérios econômicos e políticos do que com critérios apenas científicos.

Kathy Niakan "é o primeiro passo rumo aos bebês geneticamente modificados".⁵ Há os que fazem coro com King e há entusiastas como Niakan. Entretanto, *ações* não foram suspensas por causa das diferenças de opinião. O que há, caso a caso, é uma espécie de cabo-de-guerra no qual os envolvidos vencem *rounds*. Legisladores e governantes (não filósofos-governantes, como idealizou Platão em *A República*) tomam suas decisões e subsequentes ações baseados nos resultados desses *rounds*.

O debate filosófico, até por causa de sua abrangência, consistência e profundidade, deve ser maior do que um simples cabo-de-guerra. Dos bioconservadores é cobrada uma posição sobre quais tecnologias, além daquelas a serviço do aperfeiçoamento genético, devem também ser banidas segundo o mesmo critério de que aquelas alterariam a natureza humana. Afinal, "em certo sentido, *toda* tecnologia pode ser vista como um aperfeiçoamento das nossas capacidades humanas nativas".⁶ (BOSTROM; SAVULESCU, 2008, p. 2, grifo dos autores, tradução minha).

Trans-humanistas, como o bem-intencionado Prometeu mitológico, parecem não se dar conta de que suas ações – como as do titã – podem encetar consequências imprevisíveis, por mais bem-intencionadas que as ações iniciais sejam. Ou talvez sejam dogmaticamente fiéis ao projeto Iluminista, onde o conhecimento e a possibilidade de progresso provam ser sedutores demais para resistir, a despeito dos riscos, o que confere um viés bastante utilitarista ao debate. Francis Fukuyama adverte que esse é um caminho a ser evitado, pois põe em risco a dignidade humana. Para tanto,

precisamos considerar mais uma vez a noção de dignidade humana e perguntar se há um meio de defender o conceito contra seus detratores que seja totalmente compatível com a ciência natural moderna mas que também faça justiça ao pleno significado da especificidade humana. (FUKUYAMA, 2003, p. 169).

Ele acredita que há.

3. A POSIÇÃO DOS TRANS-HUMANISTAS

Retomando premissa anteriormente apresentada – a de que devemos considerar que não se trata de imaginar *se* tais (ou quais) possibilidades se concretizarão, mas *quando* tais recursos técnicos estarão disponíveis –, quero adicionar uma segunda premissa, também a título de

⁵ Exemplos de matérias do mesmo tipo não são raros. Para citar apenas dois outros exemplos: "Genética permite escolher cor dos olhos e cabelos do bebê" (TERRA, 2016); "Empresa de biotecnologia vai tentar trazer 20 mortos de volta à vida" (PEREIRA, 2016).

⁶ In one sense, *all* technology can be viewed as an enhancement of our native human capacities. (BOSTROM; SAVULESCU, 2008, p. 2).
R. eletr. Fil., Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 174-195, jul./dez. 2017.

argumentação: a de que, qualquer que seja a técnica desenvolvida, essa será segura. Ou seja, a título de argumentação, desconsideremos por um instante qualquer consequência nefasta que pudesse advir de intervenções genéticas. Considerando, então, que todos, em maior ou menor grau, já sonhamos em ser mais altos, correr mais rápido, ter uma memória melhor, viver mais tempo – desde que com qualidade de vida – ou mesmo não morrer, temos um cenário cujo apelo é difícil resistir: não apenas estaremos livres dos males que nos afligem, sejam eles físicos ou psicológicos, mas poderemos também *aperfeiçoar* a nossa realidade, e mesmo prolongá-la indefinidamente. Qual o pai ou mãe que não quer que seus filhos prosperem em um mundo cada vez mais competitivo? São essas **as** promessas feitas pela bioengenharia.

Trans-humanistas, como o filósofo sueco Nick Bostrom, defendem a posição de que as pessoas devem ser livres para se utilizarem de técnicas de aperfeiçoamento, uma vez que tais técnicas estejam disponíveis.⁷ (BOSTROM, 2005, p. 203, tradução minha). Para os trans-humanistas, dada às pessoas a opção de escolher uma vida melhor para seus descendentes, a dignidade humana não sofreria qualquer dano. O que poderia sair errado, então? De acordo com os bioconservadores, dos quais tratarei adiante, muita coisa. Entretanto, para os trans-humanistas, via de regra alinhados com um posicionamento político liberal, é irracional e absurda a postura de bioconservadores segundo a qual, por via das dúvidas, é melhor que qualquer tentativa de aperfeiçoamento de seres humanos seja banida. Bostrom sugere que, apesar de que alguns temores por parte dos bioconservadores correspondam a certos riscos, tais temores são em parte infundados e que "há respostas melhores do que a tentativa de implementar amplas proibições à tecnologia."⁸ (*Ibid.*, p. 204).

A título de ilustração desta linha de pensamento, analisemos um desses temores, a saber: o de que o estado de ser *pós-humano* pode ser aviltante por si só. Tal afirmação é baseada no argumento de que, assim como transformar um homem em uma barata seria desumanizador, uma vez que cada espécie possui sua própria natureza, transformar um homem em algo mais que um homem também o seria.⁹ (KASS, 2003 *apud* BOSTROM, 2005, p. 203, tradução minha). Bostrom contrapõe a tal argumento a noção de que nem tudo o que nos é outorgado

⁷ Transhumanists promote the view that human enhancement technologies should be made widely available, and that individuals should have broad discretion over which of these technologies to apply to themselves. (BOSTROM, 2005, p. 203).

⁸ This paper will distinguish two common fears about the posthuman and argue that they are partly unfounded and that, to the extent that they correspond to real risks, there are better responses than trying to implement broad bans on technology. (*Ibid.*, p. 204).

⁹ To turn a man into a cockroach (...) would be dehumanizing. To try to turn a man into more than a man might be so as well. (KASS, 2003 *apud* BOSTROM, 2005, p. 203).

pela natureza é bom ou deveria ser aceito: câncer, malária, envelhecimento, fome, sofrimento desnecessário e deficiências cognitivas, além de algumas especificidades de nossa espécie, tais como doenças, assassinato, estupro, genocídio, fraude, tortura, racismo.

Ao invés permitir que a ordem natural tome a decisão por nós, transumanistas sustentam que podemos legitimamente reformar a nós mesmos e nossas naturezas de acordo com valores humanos e aspirações pessoais.¹⁰ (BOSTROM, 2005, p. 205, tradução minha).

3.1 DIGNIDADE HUMANA *VERSUS* DIGNIDADE PÓS-HUMANA

O filósofo Francis Fukuyama reduz a dignidade humana a uma qualidade única e essencial à natureza humana, a qual ele dá o nome de *Fator X* – aquilo que resta "quando despimos uma pessoa de todas as suas características contingentes e acidentais" e que merece certo nível de respeito. (FUKUYAMA, 2003, p. 158). Para o filósofo nipo-americano,

A negação do conceito de dignidade humana – isto é, da ideia de que há algo de único na raça humana que credencia cada membro da espécie a um status moral mais elevado que o do resto do mundo animal – nos leva por um caminho perigoso. Podemos ser finalmente compelidos a tomar esse caminho, mas só o deveríamos fazer de olhos bem abertos. (*Ibid.*, p. 169).

Bostrom desqualifica essa preocupação dizendo que o que de fato preocupa Fukuyama é que pessoas aperfeiçoadas (*enhanced*) poderiam causar a perda do *status* moral de certos indivíduos, tais como crianças, deficientes mentais, ou pessoas não aperfeiçoadas (*unenanced*) em geral.¹¹ (BOSTROM, 2005, p. 209, tradução minha). Para o sueco, porém, uma suposição assumida sob essa perspectiva carece de suporte empírico. Segundo ele,

O conjunto de indivíduos com estatuto moral pleno concedido por sociedades ocidentais de fato aumentou de modo a incluir homens sem propriedade ou nobres decentes, mulheres e povos não-brancos. Afigura-se viável estender ainda mais este conjunto para incluir futuros pós-humanos, ou, verdade seja dita, alguns dos primatas superiores ou quimeras humano-animais, caso sejam criadas – e fazê-lo sem causar qualquer encolhimento compensatório em outra direção (...) Nosso papel neste processo não precisa ser o de espectadores passivos. Podemos trabalhar para criar as estruturas sociais mais inclusivas que concedam o reconhecimento moral e direitos

¹⁰ Rather than deferring to the natural order, transhumanists maintain that we can legitimately reform ourselves and our natures in accordance with humane values and personal aspirations. (BOSTROM, 2005, p. 205).

¹¹ What appears to worry Fukuyama is that introducing new kinds of enhanced person into the world might cause some individuals (perhaps infants, or the mentally handicapped, or unenhanced humans in general) to lose some of the moral status that they currently possess (...). (BOSTROM, 2005, p. 209).

legais apropriados para todos os que deles necessitam, sejam eles homens ou mulheres, pretos ou brancos, carne ou silício.¹² (*Ibid.*, p. 210).

Portanto, independentemente de qual senso de dignidade assumamos (por um lado, dignidade como status moral, particularmente como um direito inalienável; por outro, dignidade como a qualidade de ser digno, nobreza, excelência etc.), *dignidade* é algo que também pós-humanos podem possuir.

3.2 O APERFEIÇOAMENTO HUMANO COMO OBRIGAÇÃO MORAL

Para o filósofo e bioeticista australiano Julian Savulescu, as pessoas têm a obrigação moral de utilizar técnicas de aperfeiçoamento dos filhos, uma vez que estejam disponíveis. Savulescu chama este princípio moral de "Beneficência Procriativa" (*Procreative Beneficence*):

[C]asais (ou reprodutores individuais) devem selecionar a criança, dentre os possíveis filhos que poderiam ter, que pode esperar a melhor vida, ou pelo menos uma vida tão boa quanto a das outras, com base em informações relevantes disponíveis.¹³ (SAVULESCU, 2001, p. 415, tradução minha).

Como mencionei na Seção 2.1, o caráter terapêutico da manipulação dos embriões não suscita grandes questionamentos. O senso comum não se opõe à possibilidade de evitar uma doença sempre que possível. O que Savulescu e trans-humanistas propõem é que a manipulação genética seja estendida também a genes saudáveis de modo a ensejar um aperfeiçoamento do *design* humano. (VILAÇA, 2009). O ato de beneficência está no fato de poder escolher uma criança (*i.e.*, um dos embriões a partir do qual uma criança será gerada) com maiores possibilidades de desenvolver uma boa vida, mesmo sem qualquer garantia de que uma criança será de fato melhor ou mesmo perfeita. É o tipo de "ato que geralmente norteia a relação entre pais e filhos". (SAVULESCU; KAHANE, 2009, *apud* VILAÇA, 2009).

¹² The set of individuals accorded full moral status by Western societies has actually increased, to include men without property or noble decent, women, and non-white peoples. It would seem feasible to extend this set further to include future posthumans, or, for that matter, some of the higher primates or human-animal chimaeras, should such be created – and to do so without causing any compensating shrinkage in another direction. (...) Our own role in this process need not be that of passive bystanders. We can work to create more inclusive social structures that accord appropriate moral recognition and legal rights to all who need them, be they male or female, black or white, flesh or silicon. (*Ibid.*, p. 210).

¹³ Couples (or single reproducers) should select the child, of the possible children they could have, who is expected to have the best life, or at least as good a life as the others, based on the relevant, available information. (SAVULESCU, 2001, p. 415).

Há que se ponderar, porém, que nem todos os que nascem com algum problema físico ou mental terão necessariamente uma vida ruim. Muitos deficientes físicos, por exemplo, gozam de uma qualidade de vida incomparável com a que teriam se tivessem nascido, digamos, há 50 anos. Essa melhor qualidade de vida, com efeito, é resultado de políticas públicas, nítidos avanços sociais e, principalmente, progressos humanitários. O que a beneficência procriativa quer dizer é que, dada a possibilidade de escolha entre uma criança A e uma criança B, sabendo-se que a criança A pode desenvolver uma anomalia detectada, *deve-se* escolher a criança B, e não deixar que a *escolha* seja ao acaso, aleatória.

Em termos de procedimentos, não há qualquer diferença. Testar para uma doença é tão simples quanto testar para saber o sexo da futura criança. Entretanto, para o filósofo político americano Michel J. Sandel, a argumentação de Savulescu rejeita a distinção entre cura e melhoramento, o que, por sua vez, transforma a saúde em um recurso sem valor intrínseco, sendo esse apenas instrumental. (SANDEL, 2015, p. 61). Como recurso *utilitário*, portanto, a saúde é apenas um meio de maximizar nossa felicidade e nosso bem-estar. Para Sandel, pensar a saúde em termos instrumentais é um erro, uma vez que "a boa saúde, assim como o bom caráter, é um elemento constitutivo do florescimento humano". (*Ibid.*, p. 62). Nada há de errado com a aleatoriedade combatida pelos trans-humanistas. Ao contrário, essa "abertura ao inesperado"¹⁴ seria, entre outras coisas, um dos fatores que constituiriam um dos traços característicos da natureza humana: a empatia.

A distinção entre terapia e aperfeiçoamento ganha em importância na medida em que os pais, no afã de fazerem o melhor para os seus filhos, tendem a exagerar. Tendo o amor paternal como justificativa, o quão longe os pais chegariam? Para trans-humanistas, não há diferença entre o esforço dos pais em matricular seus filhos em colégios caros e uma alteração no genoma que melhore, digamos, a memória, ou ainda, se essa melhora é conseguida por meio de medicamentos. Esse argumento é bastante criticado porque, em última análise, percebemos a educação como uma coisa intrinsecamente boa, enquanto a eugenia é ruim – Savulescu flerta claramente com a eugenia. Uma vez que o que torna uma coisa boa ou ruim é o peso moral que carrega, o estatuto moral do aperfeiçoamento é falho ao igualar terapia e aperfeiçoamento, cura e melhoramento.

4. A POSIÇÃO DOS BIOCONSERVADORES

¹⁴ Frase de autoria do teólogo William F. May. (Cf. SANDEL, 2015, p. 59).

Bioconservadores insistem em que não podemos negligenciar o espectro da eugenia que ronda qualquer tentativa de manipulação genética. Quando o termo *eugenia*¹⁵ foi criado por Sir Francis Galton no final do século XIX, sua ambição era melhorar geneticamente a raça humana e tal ambição foi recebida com entusiasmo. Com efeito, leis eugênicas foram adotadas em vários países ocidentais, leis essas que facultavam ao Estado esterilizar pessoas consideradas inadequadas sem o consentimento dessas. Ambos Francis Fukuyama (2003, p. 96-97) e Michael J. Sandel (2015, p. 79) mencionam em seus livros o juiz Oliver Wendell Holmes que, em 1927, escreveu um veredito de um caso levado a Suprema Corte dos Estados Unidos. O caso questionava a lei de esterilização então vigente. Apesar de questionada, a lei acabou tendo sua permanência aprovada. Segundo o juiz Holmes, "Queremos pessoas saudáveis, de boa índole, emocionalmente estáveis, compreensivas e inteligentes. Não queremos idiotas, imbecis, indigentes e criminosos". (*Apud* FUKUYAMA, 2003, p. 96).

Como sabemos, a ideia foi levada ao paroxismo por Adolf Hitler. Se por um lado os trans-humanistas reconhecem que o nazismo acabou por conferir uma terrível reputação ao termo eugenia, por outro, desdenham da preocupação dos bioconservadores como sendo apenas pessimista. Trans-humanistas se esforçam para dourar a pílula ao tentar desvencilhar seu projeto da sombra do projeto eugênico nazista: "Enquanto eugenistas autoritários da velha guarda buscavam produzir cidadãos a partir de um único molde de projeto centralizado, a marca que distingue a *nova eugenia liberal* é a neutralidade do Estado". (*AGAR apud SANDEL*, 2015, p. 87, grifo meu). Essa argumentação, porém, não esvazia a preocupação de bioconservadores com consequências nefandas, algumas bastante atuais, como por exemplo, a constatação de que o comportamento social também é uma forma de coerção e que, no mais dos casos, o acesso será restrito àqueles com melhores condições econômicas, como o acesso aos colégios caros mencionados anteriormente. Considerando a possibilidade de que Estados menos liberais podem vir a ser *tentados a corrigir* desigualdades, a neutralidade propagandeada por Agar é posta em xeque.

Outra preocupação prática é que é virtualmente impossível prever *todas* as consequências de qualquer aplicação tecnológica. O mesmo acontece com os medicamentos, para traçarmos um paralelo. A título de ilustração, peguemos a Talidomida, um sedativo que passou a ser prescrito para combater enjoos matinais de mulheres grávidas, mas que provocou

¹⁵ O termo *eugenia* significa "**bem-nascido**". (WIKIPÉDIA).

vários casos de focomelia¹⁶. Por causa desse tipo de evento é que existem órgãos reguladores¹⁷ e não cabe aqui entrar no mérito da questão se a existência de tais órgãos reguladores é justificável ou não, ou mesmo sobre qual seu grau de interferência em nossas vidas, mas é bastante plausível enxergá-los no horizonte. Portanto, esperar a neutralidade do Estado de acordo com os moldes da nova eugenia liberal é, por si só, uma quimera. De acordo com Fukuyama, há pelo menos uma razão para se pensar que futuras terapias genéticas, e particularmente as que afetam a linhagem germinal, suscitarão desafios reguladores mais difíceis do que os experimentados até agora com fármacos convencionais:

A razão é que uma vez que passamos das afecções simples causadas por um só gene para o comportamento afetado por múltiplos genes, a interação dos genes torna-se muito complexa e de difícil previsão. (...) Dado que muitos genes se expressam em diferentes estágios da vida, serão necessários anos antes que as consequências totais de uma manipulação genética específica se manifestem. (FUKUYAMA, 2003, p. 103).

A razão explicitada por Fukuyama traz, ainda, uma outra preocupação, talvez mais séria: diferentemente dos efeitos colaterais de fármacos, cujo alcance é restrito ao indivíduo e seus efeitos terminam quando o paciente morre, as alterações na linhagem germinal serão transmitidas às gerações subsequentes.

4.1 AUTONOMIA E LIBERDADE

As noções de autonomia e liberdade do indivíduo geneticamente manipulado devem ser cuidadosamente sopesadas, uma vez que, em última análise, apresentam consequências de ordem existencial. Do lado dos bioconservadores, o filósofo alemão Jürgen Habermas argumenta que a engenharia genética destruiria não apenas a constituição natural do organismo humano, mas também a *simetria* entre pais e filhos. Essa simetria é o que garante igual responsabilidade aos envolvidos. Os pais, ao decidirem por qualquer alteração no genoma da futura criança, fazem com que essa alteração seja irreversível no que concerne às decisões (dos filhos) em direção à criação de sua própria história de vida:

Perante nosso destino determinado pela socialização, preservamos fundamentalmente uma liberdade diferente da que teríamos com a produção pré-natal do nosso genoma. O jovem em crescimento poderá um dia *ele mesmo* assumir a responsabilidade por sua história de vida e por aquilo que ele é. Com efeito, ele pode se colocar de modo

¹⁶ A focomelia é uma anomalia congênita que impede a formação normal de braços e pernas (...) comum na década de 50 [do século XX] pelo uso da talidomida por um grande número de mães. (WIKIPÉDIA).

¹⁷ Como a Anvisa no Brasil e a Food and Drug Administration nos Estados Unidos. R. eletr. Fil., Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 174-195, jul./dez. 2017.

reflexivo perante seu processo de formação, elaborar uma autocompreensão *revisória* e compensar, de maneira aprofundada e retrospectiva, a responsabilidade assimétrica dos pais em relação à educação de seus filhos. Essa possibilidade de uma apropriação autocrítica da história da própria formação não ocorre do mesmo modo em relação às pessoas eu sofreram manipulação genética. Ao contrário, o adulto nesse caso permaneceria totalmente dependente da decisão tomada por um terceiro e que não pode ser reconsiderada, e não teria a chance de estabelecer a simetria da responsabilidade, necessária para o relacionamento entre *peers* [iguais], seguindo o caminho retroativo de uma autorreflexão ética. Ao descontente restaria apenas escolher entre o fatalismo e o ressentimento. (HABERMAS, 2010, p. 20-21, grifos do autor).

Sobre isso, Michael J. Sandel acrescenta que interferências desse tipo têm grande potencial de esvaziar nossa humanidade, na medida em que ameaçam "nossa capacidade de agir livremente, de ter sucesso por nosso próprio esforço e de nos considerarmos responsáveis (...) pelo que fazemos e pelo jeito que somos"¹⁸. (SANDEL, 2004). Entretanto, ele também argumenta que não seria esse o principal problema, mas sim o perigo do que ele chama de *hiperagência* dos pais (*hyperagency*), *i.e.*, a "aspiração prometeica de refazer a natureza, incluindo a natureza humana, para servir nossos propósitos e satisfazer nossos desejos"¹⁹. (*Ibid.*, 2004, grifo meu).

Este *novo poder* é preocupante devido à provável arrogância²⁰ dos pais projetistas, muitos dos quais não têm como vislumbrar os fatores, consequências e implicações envolvidos nessa nova forma de "brincar de deus" em sua totalidade e nem seria justo esperar que pudessem fazê-lo. Novamente, não é uma questão de *se*, mas *quando*. Fazendo coro com Francis Fukuyama (*Cf.* seção 5), Habermas alerta sobre a necessidade de uma regulamentação dos procedimentos. O filósofo alemão se preocupa especialmente com a distinção "entre 'o que cresceu naturalmente' e 'o que foi fabricado', entre o subjetivo e o objetivo". (HABERMAS, *op. cit.*, p. 33).

Enquanto a preocupação de Sandel com a hiperagência dos pais conta com respaldo empírico (pais geralmente exageram em se tratando do bem-estar e futuro de seus filhos), a reivindicação de Habermas sobre aquilo que cresceu naturalmente *versus* o que foi fabricado

¹⁸ [It is commonly said that genetic enhancements undermine our humanity by threatening] our capacity to act freely, to succeed by our own efforts, and to consider ourselves responsible (...) for the things we do and for the way we are. (SANDEL, 2004).

¹⁹ The deeper danger is that they represent a kind of hyperagency – a Promethean aspiration to remake nature, including human nature, to serve our purposes and satisfy our desires. (*Ibid.*, 2004).

²⁰ Húbris (*hybris*). Aristóteles fala em *insolência*: "Na insolência não se busca qualquer proveito pessoal, e tampouco qualquer acerto – visa-se apenas à própria satisfação". (ARISTÓTELES, 2011, *Retórica*, livro II, cap. 2, 1378b, p. 125).

exige um esforço maior para sua aceitação. Para a professora e filósofa Sônia T. Felipe, "Habermas parece não perceber a confusão que faz entre conceitos de ordens distintas: um biológico, referente à estrutura genética de qualquer indivíduo vivo e sua constituição orgânica, e, outro, metafísico, referente do ser sujeito moral de sua própria biografia". (FELIPE, 2005).

Podemos, então, entender que o que cresce naturalmente é aquilo que cresce *biologicamente*. Assim, um *Homo sapiens* cresce tão naturalmente como um *Pan troglodytes* ou um *Arrabidaea sceptrum*²¹. Ainda que a moralidade entre chimpanzés e outros mamíferos é, de fato, objeto de estudo nos dias de hoje, o mesmo não ocorre com relação aos lírios do campo. Considerando o aspecto moral, devemos considerar que uma *pessoa* é com efeito *fabricada*. Enquanto uma alteração na estrutura genética de um ser pode ou não lesar sua constituição orgânica, o dano moral propriamente dito é de ordem metafísica.

A moralidade, a autoconsciência, a racionalidade, a linguagem, a empatia e outros aspectos que frequentemente associamos a uma natureza humana são características de uma subespécie (*Homo sapiens sapiens*) cuja capacidade de dominar a natureza, processo iniciado há 40 mil anos e particularmente intenso nos últimos quatro séculos, está apenas se expandindo para dominar a sua própria natureza.

Correndo o risco de parecer cínico, entende-se que a história de vida de uma pessoa que tenha tido seus genes manipulados só será diferente se esta *souber* de sua condição. Caso contrário, exercerá sua liberdade e autonomia, no mais das vezes, como qualquer outra pessoa geneticamente alterada ou não. Uma possível condenação moral decorrente de um suposto desvio ético dos pais projetistas recairia apenas sobre esses. Tais pais, creio, estarão dispostos a viver com uma dissimetria como essa, fosse esse o preço a pagar por dar aos filhos qualquer vantagem competitiva. Habermas acerta ao sugerir que o conhecimento de sua condição *diferente* afeta a autocompreensão do indivíduo, e não teria como ser de outra forma. Erra, a meu ver, ao pontuar que a este, caso descontente, "restaria apenas escolher entre o fatalismo e o ressentimento". (HABERMAS, 2010, p. 21). Alternativamente, abrir-se-ia a essa pessoa a possibilidade de procurar uma dignidade pós-humana nos moldes daquela defendida por trans-humanistas (Cf. seção 3.1). Negligenciar tal possibilidade provaria que, no fim das contas, tratar-se-ia ainda de um *humano*. Afinal,

Jogar a culpa nos outros por seus próprios desvarios não requer cirurgia genética nenhuma. Há quem, todo tempo, aponte o dedo para um ou outro quando se mete, por vontade própria, deliberadamente (conceito aristotélico) ou não, numa saia justa. Alguns humanos parecem não querer saber de assumir a responsabilidade pelo uso

²¹ *Homo sapiens*, *Pan troglodytes* e *Arrabidaea sceptrum*: homem, chimpanzé e lírio-do-campo respectivamente. R. eletr. Fil., Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 174-195, jul./dez. 2017.

que fazem da liberdade, e preferem acusar a Deus, a natureza, a sociedade ou a outra entidade qualquer por sua falta de vontade. (FELIPE, 2005).

Em última análise, qualquer um que queira reclamar de alguma coisa tem necessariamente que nascer primeiro. Os embriões preteridos em procedimentos de fertilização *in vitro*, por exemplo, carecem de questionamentos existenciais.

4.2 SUPERMERCADO HUMANO

Como vimos, Michael J. Sandel condena a hiperagência dos pais. Para ele, "valorizar os filhos como dádivas é aceitá-los como são, e não vê-los como objetos projetados por nós, ou produtos da nossa vontade, ou instrumentos de nossa ambição." (SANDEL, 2015, p. 60). Para não enveredarmos no viés religioso que tal asserção possa suscitar, podemos considerar alguns aspectos mais seculares. Crianças *produzidas sob medida* carregariam o estigma de *produtos*, como vários outros disponíveis nos supermercados. Considerações desta natureza representam uma sombra no projeto humanista iniciado com o Iluminismo, a partir do qual o homem, via ciência e razão, tomaria definitivamente as rédeas de sua existência.

A realidade de nossos dias prova-se desconcertante, mas não se pode dizer que essa realidade é surpreendente. No ensaio *Überwindung der Metaphysik (Superação da Metafísica)*, o filósofo alemão Martin Heidegger já previa essa realidade: "Uma vez que o homem é a mais importante matéria-prima, pode-se contar com que (...) serão instaladas, algum dia, fábricas para a produção industrial de material humano". (HEIDEGGER, 1985, p. 91 *apud* GIACOIA JUNIOR, 2008, p. 16).

A produção de algo voltado para uma demanda específica são características do mercado como o conhecemos hoje, sendo o lucro sua *raison d'être*. Faz-se necessário determinar se *lucro* e *moral* são dois conceitos que podem (ou devem) vir juntos em uma mesma sentença. O problema ético a se considerar é bastante prático e diz respeito ao fato de que qualquer inovação tecnológica, em um primeiro momento, beneficia apenas uma elite. Na eventualidade de que esse supermercado de proles sob encomenda tornar-se uma realidade, no começo poucos poderiam pagar para usufruir dele, o que ampliaria ainda mais a desigualdade social. Novamente, nada surpreendente se levarmos em conta as características do mercado nos moldes atuais. Argumentos contra essa visão dão conta de que "a tendência é que melhoramentos se tornem mais baratos com o tempo, sendo acessíveis a todos". (BOSTROM; ROACHE, 2008 *apud* FURTADO, 2013, p. 21). A prática, porém, não corrobora esse tipo de argumentação – já se passou bastante tempo desde a promessa de que uma educação básica de qualidade ou um R. eletr. Fil., Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 174-195, jul./dez. 2017.

sistema público de saúde decente, para citar dois exemplos, tornassem-se universalmente acessíveis, principalmente em países como o Brasil.

Ainda, haveria o risco de uma dominância dos *aperfeiçoados* sobre os *não aperfeiçoados*, a exemplo das castas imaginadas por Aldous Huxley em *Admirável Mundo Novo*, de 1932. Apesar de ser uma obra de ficção, o livro retrata um cenário impressionante: todos são felizes e saudáveis, mas não são humanos. No livro, os remanescentes da raça humana como a conhecemos vivem em uma reserva onde podem ser vistos como em um zoológico:

... Cerca de sessenta mil índios e mestiços... absolutamente selvagens... nossos inspetores visitam de tempos em tempos... fora isso, nenhuma comunicação com o *mundo civilizado*... ainda conservam seus hábitos e costumes repugnantes... o casamento; (...) famílias... *nenhum condicionamento*... (HUXLEY, 2003, p. 125, grifos meus).

5. NATUREZA HUMANA E ÉTICA

Para Francis Fukuyama, "natureza humana é a soma do comportamento e das características que são típicos da espécie humana, originando-se de fatores genéticos em vez de ambientais". (FUKUYAMA, 2003, p. 139). Vista dessa forma, não é surpreendente a preocupação de bioconservadores, uma vez que ao alterarem-se os *fatores genéticos*, forçosamente altera-se a origem do que é ser humano.

Entretanto, sabemos, e aceitamos, que o homem é também um ser cultural e uma série de comportamentos que podemos considerar típicos são fruto de perpetuação não genética por meio de gerações. De maneira análoga aos genes, essas unidades de herança cultural, chamadas *memes*, são transmitidas por imitação. (DAWKINS, 2009, p. 323). Por mais contestável que possa ser, essa abordagem alternativa mostra que a) a definição de *natureza humana* é sempre fugidia – e tem sido assim há muito tempo; e b) é algo que deve ser, mais uma vez, repensado, principalmente porque é lícito supor que a natureza humana, dada a velocidade surpreendente dos avanços tecnológicos, está no limiar de sofrer sua mais drástica alteração: o que é humano em breve deve se tornar trans-humano. Hans Jonas chama esse limiar de *rompimento com o antropocentrismo*:

Foi sempre o patrimônio *humano* que devia ser promovido, os interesses e direitos do próximo que deviam ser respeitados, a injustiça que lhe sobrevinha é que devia ser reparada e seus sofrimentos deviam ser mitigados. Os homens eram objeto do dever humano e, no mais extremo caso, a humanidade, e nada além disso sobre essa terra (costumeiramente, o horizonte ético era traçado de modo muito mais estreito, como no “ama o teu próximo”). Nada disso perde sua força vinculante. Porém, agora, a inteira biosfera do planeta, com toda sua pletera de espécies, em sua recém-revelada

vulnerabilidade perante os ataques excessivos do homem, exige sua parte de respeito, devido a tudo aquilo que traz em si mesmo o seu fim, isto é, todo vivente. O direito exclusivo do homem à humana consideração e à observância ética foi rompido precisamente com a conquista de um poder quase monopolístico sobre toda outra vida. Com um poder planetário de primeiro nível, não lhe é mais lícito pensar apenas em si mesmo. (JONAS *apud* GIACOIA JUNIOR, 1999, p. 412, grifo do autor).

Ao alterar nossa própria essência, o homem precisa estar preparado para ter que lidar com *naturezas humanas*, no plural, além de outras naturezas (a das criaturas da biosfera como um todo). Na mesma medida, faz-se necessário um entendimento amplo sobre a extensão do *poder* que a tecnologia proporciona ao homem e como esse exercerá o poder sobre *os outros*. Tudo isso nos remete à preocupação de Slavoj Žižek (2003) abordada na Seção 2.1, sobre a necessidade de repensar a ética da mesma maneira que a natureza humana deve ser repensada.

Peter Singer postula que "a questão fundamental dos juízos éticos é orientar a prática" (SINGER, 2002, p. 10). A novidade que a bioética força a pensar é a consideração de seus efeitos e alcance em um espaço e em um tempo que não são os do presente. É uma espécie de ética para o futuro:

Com aquilo que aqui e agora fazemos, e na maioria das vezes com os olhos sobre nós mesmos, influenciamos maciçamente a vida de milhões em outros lugares e futuramente, que não tiveram nenhuma voz naquilo que fazemos. (...) O ponto relevante aqui é que a ingerência de dimensões remotas, futuras e globais em nossas decisões cotidianas, prático-mundanas é uma novidade ética, de que a técnica nos encarrega; e a categoria ética que é principalmente chamada ao primeiro plano por esse novo fato se chama *responsabilidade*. Que esta se coloque, como jamais outrora, no ponto central do palco ético, inaugura um novo capítulo na história da ética, que reflete as novas ordens de grandeza do poder, que a ética doravante tem que ter em conta. As conclamações à responsabilidade crescem proporcionalmente aos feitos do *poder*. (JONAS *apud* GIACOIA JUNIOR, 1999, p. 411-412, grifos do autor).

6. CONCLUSÃO E ALGUMAS REFLEXÕES

Este texto, em sua pretensão de analisar e caracterizar os aspectos filosóficos envolvidos no tema da bioengenharia, pôde demonstrar, ainda que em linhas gerais, a existência de um grande imbróglio moral cujas bases estão fundadas na dicotomia existente entre os que advogam em favor do aperfeiçoamento do ser humano por meio da manipulação genética (trans-humanistas), e os que advogam pela indisponibilidade do código genético com base em argumentos morais (bioconservadores). Tal dicotomia, então, acaba por gerar um pêndulo dialético cuja discussão e relevância se propagam para além do campo teórico da filosofia, afetando a todos em seus aspectos mais mundanos. A discussão conceitual, embora importante,

parece marcar passo, por assim dizer, quando comparada com as ramificações possíveis em nosso cotidiano e, principalmente, no futuro das gerações vindouras.

À pergunta inicial: "O aperfeiçoamento genético de seres humanos é moralmente justificado?" (Cf. Seção 2), não cabe uma resposta definitiva. O dilema moral é insolúvel nestes termos. É curioso notar que a resposta provavelmente seria *sim* se removêssemos o termo *genético* da pergunta. A distinção está então nos *meios* para se chegar ao aperfeiçoamento e o impacto que esses meios teriam sobre os envolvidos, presentes e futuros.

À pergunta "É possível ou mesmo desejável barrar ou limitar o avanço tecnocientífico?" (Cf. Seção 2.1), pode-se responder: Não. Tentar impedir o avanço tecnocientífico é ingênuo; tentar barrá-lo, ou mesmo limitá-lo fere uma série de aspectos da vida prática: aspectos políticos, econômicos e sociais, além de questões que envolvem autonomia e liberdade, conceitos que nos são muito caros. A resposta recai, portanto, em dilemas éticos a serem resolvidos. Assumindo o surgimento de espécies e subespécies de seres futuros como certo, sua criação e conseqüente dignidade será nossa responsabilidade. O projeto trans-humano promete uma *melhor vida* para a espécie humana, por meio da engenharia genética.²²

Outra pergunta feita neste artigo foi: "O que poderia sair errado então?". Talvez seja essa a pergunta mais importante. É desnecessário listar, às vezes, que avanços científicos trouxeram conseqüências terríveis, em sua maioria jamais imaginadas, a despeito de suas nobres intenções. A manipulação genética de seres humanos altera não apenas o indivíduo, mas todas as gerações subsequentes, pois são alterações na linhagem germinal, ou seja, tornam-se automaticamente hereditárias. Dessa vez, qualquer erro tomaria proporções catastróficas e irreversíveis.

O romance *Frankenstein*, de Mary Shelley, tem como subtítulo *O Moderno Prometeu*.²³ Ele traz novamente à tona o mito de Prometeu e não é difícil perceber o paralelo com a época na qual o romance foi escrito – a queda do homem, dessa vez, se daria devido aos efeitos desastrosos da então recente Revolução Industrial. Nosso projeto antropocêntrico pode ser visto como uma rebelião contra o determinismo da criação e sua limitação aos caprichos da natureza. Assumimos o papel de criadores, mas não poderemos nos surpreender se nossas criaturas se rebelarem contra nós também.

²² Não apenas por meios da engenharia genética, mas também pela robótica e nanotecnologia, não tratados aqui.

²³ Escrito em 1818, o título original é *Frankenstein or The Modern Prometheus*. (SHELLEY, 1998). R. eletr. Fil., Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 174-195, jul./dez. 2017.

O professor de História da Universidade Hebraica de Jerusalém Yuval Noah Harari afirma que é desconcertante perceber que a tecnologia caminha a passos largos para promover a substituição de nossa própria espécie por seres completamente diferentes:

Gostamos de acreditar que, no futuro, pessoas exatamente como nós viajarão de planeta em planeta em espaçonaves velozes. Não gostamos de considerar a possibilidade de que, no futuro, seres com emoções e identidades como as nossas já não existam e que nosso lugar seja tomado por formas de vida estranhas cujas capacidades ofuscam as nossas. (HARARI, 2015, p. 423).

O cenário remete àquele de distopias como *Admirável Mundo Novo*, mencionado anteriormente, mas ilustra a determinação do homem moderno, ou mesmo sua obsessão pelo conhecimento, pelo controle, pelo domínio. Para concluir este artigo, faço minhas as provocações do Professor Harari:

Se a história do sapiens está mesmo chegando ao fim, nós, membros de uma de suas últimas gerações, devemos dedicar algum tempo a responder a uma última pergunta: o que queremos nos tornar? Essa pergunta, às vezes conhecida como a *pergunta do Aperfeiçoamento Humano*, obscurece o debate que atualmente preocupa políticos, filósofos, acadêmicos e pessoas comuns. Afinal, o debate atual entre as religiões, ideologias, nações e classes de hoje muito provavelmente desaparecerá junto com o *Homo sapiens*. (...) A maioria das pessoas prefere não falar sobre isso. Mesmo o campo da bioética prefere abordar outra pergunta: "O que é proibido fazer?". É aceitável fazer experimentos genéticos com seres humanos vivos? Com fetos abortados? Com células-tronco? É ético clonar ovelhas? E chimpanzés? E quanto a humanos? Todas essas são perguntas importantes, mas é ingênuo imaginar que podemos simplesmente frear os projetos científicos que estão transformando o *Homo sapiens* em um tipo diferente de ser, pois esses projetos estão inextricavelmente unidos à busca pela imortalidade – o Projeto Gilgamesh.²⁴ (...) *A única coisa que podemos tentar fazer é influenciar a direção que eles estão tomando*. Mas, considerando que possivelmente logo seremos capazes de manipular inclusive nossos desejos, a verdadeira pergunta a ser enfrentada não é "O que queremos nos tornar?", e sim "O que queremos querer?". Aqueles que não se sentem assombrados por essa pergunta provavelmente não refletiram o suficiente a respeito. (HARARI, 2015, p. 425-426, nota e grifos meus).

REFERÊNCIAS

AGAR, Nicholas. Liberal Eugenics, *Public Affairs Quarterly* 12, n. 2, Abr. 1998, p. 137. Reimpresso em Helga Kuhse e Peter Singer (eds.), **Bioethics: An Anthology** (Blackwell, 1999, p. 171).

ARISTÓTELES. **Retórica**. Tradução, textos adicionais e notas: Edson Bini. São Paulo: Edipro, 2011.

²⁴ Epopeia de Gilgamesh, poema épico Mesopotâmico do século VII BCE: Transtornado com a morte do companheiro Enkidu, Gilgamesh se lança em busca do segredo da vida eterna e da imortalidade. (WIKIPÉDIA). R. eletr. Fil., Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 174-195, jul./dez. 2017.

BOSTROM, Nick. **In defense of posthuman dignity**. *Bioethics*, v. 19, n. 3, p. 202-214, 2005. Disponível em: <<https://goo.gl/yruvwi>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

_____; ROACHE, Rebecca. Ethical issues in human enhancement, In: RYBERG, Jesper; PETERSEN, Thomas; & WOLF, Clark. **New waves in applied ethics**, p. 120-152, Nova York: Palgrave MacMillan, 2008. Disponível em: <<http://goo.gl/TfKS1k>>. Acesso em: 6 mai. 2016.

_____; SAVULESCU, Julian. Introduction. Human Enhancement Ethics: The State of the Debate. In: _____. **Human Enhancement**. 1 ed. Oxford: Oxford University Press, 2008. Disponível em: <<http://goo.gl/UmX2Yg>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

DAWKINS, Richard. **A grande história da evolução: na trilha dos nossos ancestrais**. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

DEUTSCHE WELLE. **Reino Unido autoriza modificação genética de embriões humanos**. Disponível em: <<http://goo.gl/jnBSrd>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

FELIPE, Sônia T. **Da indisponibilidade do organismo à intangibilidade da pessoa: crítica à abordagem habermasiana da cirurgia genética em embriões humanos**. *Crítica*. 22 mai. 2005. Disponível em: <<http://goo.gl/if9Qsa>>. Acesso em: 26 fev. 2016.

FUKUYAMA, Francis. **Nosso futuro pós-humano: consequências da revolução da biotecnologia**. Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Rocco, 2003.

FURTADO, Fred. O futuro transumano. *Ciência Hoje*, n. 307, p. 18-23, 12 set. 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/10QJbl>>. Acesso em: 8 mar. 2016.

GIACOIA JUNIOR, Oswaldo. Ética e Sociedade. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 13-32, 2008. Disponível em: <<http://goo.gl/Lx0iQZ>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

_____. Hans Jonas: por que a técnica moderna é um objeto para a ética. **Natureza humana**, vol. I, n. 2, pp. 407-420, 1999. Disponível em: <<http://goo.gl/Tg5RNx>>. Acesso em: 6 mar. 2016.

HABERMAS, Jürgen. **O Futuro da Natureza Humana: A caminho de uma eugenia liberal?** Tradução: Karina Jannine. 2 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

HARARI, Yuval N. **Sapiens: Uma breve história da humanidade**. Tradução: Janaína Marcoantonio. 3 ed. Porto Alegre, RS: L&PM, 2015.

HEIDEGGER, Martin. "Überwindung der Metaphysik". In: _____. **Vorträge und Aufsätze**. Pfullingen: Neske, 1985, p. 67-96.

HUXLEY, Aldous. **Admirável Mundo Novo**. Tradução: Lino Vallandro e Vidal Serrano. 2 ed. São Paulo: Globo, 2003.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. Tradução: Paulo Quintela. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2007.

KASS, Leon R. Ageless Bodies, Happy Souls: Biotechnology and the Pursuit of Perfection. **The New Atlantis**; n. 1. Number 1, Spring 2003, pp. 9-28. Disponível em: <<http://goo.gl/UOzRpF>>. Acesso em: 4 mai. 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. A Convenção sobre Biodiversidade Biológica – **CDB**: Cópia do Decreto Legislativo no. 2, de 5 de junho de 1992. Brasília, DF: MMA, 2000. Disponível em: <<http://goo.gl/AiXAB5>>. Acesso em: 26 mai. 2016.

NIETZSCHE, Friedrich. "Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe (KSA)". Ed. G. Colli und M. Montinari. Berlin: de Gruyter, DTV, 1980.

PEREIRA, Leonardo. **Empresa de biotecnologia vai tentar trazer 20 mortos de volta à vida**. 4 mai. 2016. Disponível em: <<http://goo.gl/EDCya8>>. Acesso em: 4 mai. 2016.

SANDEL, Michael J. **Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética**. Tradução: Ana Carolina Mesquita. 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

_____. The case against perfection: what's wrong with designer children, bionic athletes, and genetic engineering. **The Atlantic**, Abril 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/V05O8h>>. Acesso em: 5 mar. 2016,

SAVULESCU, Julian. Procreative Beneficence: why we should select the best children. **Bioethics**, v. 15, n. 5-6, 2001, p. 413-426. Disponível em: <<https://goo.gl/n3p4Hs>>. Acesso em: 26 fev. 2016.

_____; KAHANE, Guy. The Moral Obligation to Create Children with the Best Chance of the Best Life. In: **Bioethics**, v. 23, n. 5, 2009, p. 274-290. Disponível em: <<http://goo.gl/obqdbZ>>. Acesso em: 5 mai. 2016.

SHELLEY, Mary. **Frankenstein or The Modern Prometheus**. Oxford World's Classics. New York: Oxford University Press, 1998.

SINGER, Peter. **Ética prática**. Tradução de: Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

TERRA. Genética permite escolher cor dos olhos e cabelos do bebê. 13 fev. 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/rjuljw>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

VILAÇA, Murilo M. É moral usar a biotecnologia para aperfeiçoar seres humanos? Uma análise do 'Principle of Procreative Beneficence'. In: **I Congresso Internacional de Filosofia Moral e Política: virtudes, direitos e democracia**, 2009, Pelotas - RS. Anais CD-ROM, 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/YGsuF4>>. Acesso em: 26 fev. 2016.

WIKIPÉDIA. **Epopéia de Gilgamesh**. Disponível em: <<https://goo.gl/zGHYFG>>. Acesso em: 8 mai. 2016.

_____. **Eugenia**. Disponível em: <<https://goo.gl/ugPOEW>>. Acesso em: 6 mai. 2016.

_____. **Focomelia**. Disponível em: <<https://goo.gl/Vm6LMr>>. Acesso em: 6 mai. 2016.

ŽIŽEK, Slavoj. A falha da Bio-Ética. Tradução: De Luiz Roberto Mendes Gonçalves. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 22 jun. 2003. Caderno +Mais!, p. 4-8. Disponível em: <<http://goo.gl/8MgSqZ>>. Acesso em: 26 fev. 2016.