

O DEBATE EM TORNO DO CONCEITO DE NATUREZA HUMANA ENTRE TRANSMANISTAS E BIOCONSERVADORES

Leonardo Nunes Camargo¹

Academia da Força Aérea (AFA)

 <https://orcid.org/0000-0002-3370-1327>

E-mail: leonardonncamargo@gmail.com

RESUMO:

Este artigo explora o debate entre transumanistas e bioconservadores sobre a redefinição da natureza humana por meio das biotecnologias emergentes. Os transumanistas defendem que o aprimoramento humano é um dever moral necessário para que o ser humano seja capaz de superar suas limitações. Em contrapartida, os bioconservadores argumentam que essa manipulação biotecnológica ameaça valores intrínsecos da natureza humana, promovendo uma homogeneização e instrumentalização do humano que podem levar a consequências éticas e existenciais problemáticas. Ao analisar as suposições filosóficas que sustentam ambas as posições, este estudo ilumina as tensões entre progresso e cautela no discurso biotecnológico contemporâneo. A discussão apresentada ao longo deste trabalho, contribui para uma compreensão mais profunda de como os limites conceituais da natureza humana são desafiados e remodelados por intervenções tecnológicas voltadas ao aprimoramento. Além disso, este artigo analisa criticamente essas posições, investigando as implicações filosóficas e éticas de uma biotecnologia voltada para o aprimoramento humano e considerando a viabilidade de um caminho intermediário que respeite a diversidade humana e a integridade de seus valores fundamentais.

PALAVRAS-CHAVE: Transumanismo; Bioconservadores; Natureza humana; Aprimoramento humano; Manipulação genética.

THE DEBATE BETWEEN THE CONCEPT OF HUMAN NATURE BETWEEN TRANSHUMANISTS AND BIOCONSERVATIVES

ABSTRACT:

This article critically examines the debate between transhumanists and bioconservatives concerning the redefinition of human nature through emerging biotechnologies. Transhumanists argue that human enhancement constitutes a moral imperative essential for individuals to transcend their inherent limitations. In contrast, bioconservatives contend that such manipulation of biotechnologies threatens intrinsic values associated with human nature, fostering a homogenization and instrumentalization of humanity that may result in ethical dilemmas and existential risks. By analyzing the philosophical assumptions that underpin both positions, this study elucidates the tension between progress and caution within contemporary biotechnological discourse. The discussions presented throughout this work contribute to a nuanced understanding of how the conceptual boundaries of human nature are both challenged and redefined by technological innovations extending beyond mere enhancement. Furthermore, this article critically evaluates these perspectives, exploring the philosophical and ethical implications of biotechnologies aimed at human enhancement, while proposing guidelines for a balanced approach that respects human diversity and upholds the integrity of fundamental values.

KEYWORDS: Transhumanism; Bioconservatives; Human nature; Human enhancement; Genetic manipulation.

¹Doutor(a) em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba – PR, Brasil.

Introdução

Questionar se existe uma natureza humana, discutir sua imutabilidade e universalidade também faz parte dos pressupostos epistemológicos e ontológicos que sustentam o transumanismo. Quando pensamos no conjunto de bioengenharias dispostas para a manipulação da vida, percebemos que a divisão que existia entre *bios* (vida genuinamente humana) e *zoe* (vida dos animais e seres vivos não humanos) está desaparecendo. De certa forma, esse movimento de ruptura acontece com o pós-estruturalismo e com o fortalecimento dos movimentos anti-humanistas do século XX e, até mesmo, com o surgimento de movimentos ligados ao pós-humanismo, que pressupõem uma nova investigação acerca da distinção entre cultura e natureza.

Sabemos que o conceito de natureza humana tem sido fundamental para a pesquisa filosófica, pois abarca reflexões no campo moral, ético, político, ontológico etc. Sua definição está estritamente ligada ao conceito de ser humano tanto na perspectiva ontológica quanto natural. Dadas as dimensões que o poder biotecnológico adquiriu nas últimas décadas, também graças aos movimentos transumanistas, a discussão sobre o que podemos permitir manipular e controlar em relação a nossa natureza ganhou destaque no ambiente filosófico.

Em uma perspectiva geral, quando pensamos na natureza humana (essência) estamos afirmando que existe uma espécie de sacralidade da vida que precisa ser preservada e protegida, isto é, características metafísicas como a dignidade, a liberdade, a razão e a autonomia que nos diferenciam enquanto espécie viva dos outros seres. Buchanan afirma que “a natureza humana consiste em um conjunto de disposições que todos (ou pelo menos a maioria) os seres humanos têm, assim como uma vasta gama de atividades humanas que dão forma ao comportamento, independentemente do contexto cultural, ao longo da história humana” (Buchanan, 2009, p. 142).

O conceito de natureza humana a partir da modernidade

Para a construção do conceito de natureza humana, julgamos que dois termos são fundamentais para nossa análise: o conceito de dignidade e o de autenticidade. Consideramos a dignidade humana como um conjunto de características que favorecem a existência humana de forma totalizante, enquanto que a autenticidade tem a ver com a necessidade de preservar estas características que são próprias da espécie e que, de alguma forma, podem ser ameaçadas. Portanto, quando pensamos em autenticidade da vida, só podemos fazê-lo se tivermos uma dignidade a ser preservada. Logo, autenticidade e dignidade devem compor aquilo que chamamos de natureza humana. Vejamos como isso pode ser pensado a partir de autores modernos.

Em uma perspectiva histórica, nossa abordagem sobre o conceito de natureza humana começa pelo pensador Pico Della Mirandola, que em sua *Oração sobre a dignidade do homem*, ainda no século XV, fugindo dos pressupostos religiosos da época, prega uma nova concepção sobre o homem moderno:

A natureza bem definida dos outros seres é refreada por leis por nós prescritas. Tu, pelo contrário, não constrangido por nenhuma limitação, determiná-la-ás para ti, segundo o teu arbítrio, a cujo poder te entreguei. Coloquei-te no meio do mundo para que daí possas olhar melhor tudo o que há no mundo. Não te fizemos celeste nem terreno, nem mortal nem imortal, a fim de que tu, árbitro e soberano artífice de ti mesmo, te plasmasses e te informasses, na forma que tivesses seguramente escolhido. Poderás degenerar até os seres que são as bestas, poderás regenerar-te até às realidades superiores que são divinas, por decisão do teu ânimo (Mirandola, 1989, p. 52-53).

O autor moderno, ao invés de postular uma natureza humana fundamentada essencialmente na *Imago Dei*, sugere que devido à falta de especialidades do ser humano, este ser

pode, por desejo próprio, manipular sua existência. Por isso, percebemos que o conceito de dignidade humana para o autor sugere uma independência do ser humano, além de uma autonomia e liberdade em relação ao Deus criador. Nessa obra, Mirandola insere no conceito de dignidade humana a ideia de liberdade, ou seja, como um ser vivo carente fisicamente, sem nenhuma determinação e limitação natural, ele pode escolher livremente aquilo que desejar ser. Em outras palavras, dada a falta de especialidades do ser humano, a liberdade aparece como sendo uma resposta a essa carência e falta de determinismos naturais. Além disso, o homem, a partir deste humanismo de Mirandola, passa a ocupar uma centralidade ontológica e ética no *cosmos*. Sua capacidade técnica inventiva garante sua sobrevivência física no mundo exterior. Com isso, o ser humano se difere dos outros seres vivos.

A formulação de Mirandola chega até o Iluminismo no século XVIII com Kant ou, antes dele, com o Marquês de Condorcet, também pensador do século XVIII que, em sua obra *Esboço de um quadro histórico dos progressos do espírito humano*, de 1795, sugere que além dos progressos² políticos, sociais e econômicos que o homem é capaz de alcançar, graças a sua racionalidade, avanços de ordem biológica:

Deve a espécie humana melhorar, seja por novas descobertas nas ciências e nas artes e, por uma necessária consequência, nos meios de bem-estar particular e de prosperidade comum; seja por progressos nos princípios da conduta e da moral prática, seja, por fim, pelo aperfeiçoamento real das faculdades intelectuais, morais e físicas, que pode igualmente decorrer disso, ou dos instrumentos que aumentam a intensidade e dirigem o uso dessas faculdades, ou até mesmo naquela da organização natural? Ao responder a essas três perguntas, encontraremos na experiência do passado, na observação dos progressos que a ciência, que a civilização fizeram até agora, na análise do andamento do espírito humano e do desenvolvimento de suas faculdades, os motivos mais fortes para crer que a natureza não impôs nenhum limite às nossas esperanças (Condorcet, 2013, p. 255).

Em linhas gerais, o humanismo moderno exalta a autonomia intelectual do ser humano, algo que legitimaria uma fé e uma esperança na humanidade, enquanto o Iluminismo expressa profundamente seu desejo de conhecer o ser humano, constituindo na filosofia moderna um marco em relação a abordagem antropológica.

Kant será o pensador da *Aufklärung* que, longe dos moldes religiosos, irá sustentar que o homem é responsável pelo seu destino, graças ao uso da racionalidade. De acordo com Kant, em sua obra *Metafísica dos costumes*, de 1797:

Todo homem tem uma legítima pretensão ao respeito de seus semelhantes e, reciprocamente, ele também está obrigado a este respeito em relação a todos os outros. *A humanidade é ela própria uma dignidade*, pois o homem não pode ser usado por nenhum homem (nem pelos outros nem sequer por si mesmo) apenas como meio, mas tem sempre de ser ao mesmo tempo usado como fim, e nisto (a personalidade [*Menschheit*]) consiste propriamente sua dignidade, por meio da qual ele se eleva sobre todos os outros seres do mundo que não são homens e que podem certamente ser usados; e eleva-se, portanto, sobre todas as coisas. Logo, assim como ele não pode alienar-se a si próprio por preço algum (o que seria contrário ao dever de autoestima), do mesmo modo ele não pode agir contra a autoestima igualmente necessária dos outros enquanto homens, isto é, o homem

² O conceito de progresso, como o entendemos a partir da modernidade, é uma das noções em que humanistas e iluministas se apoiaram para defender o avanço da humanidade. Porém, esse conceito de acordo com Ferrando (2018) passou por uma série de indagações após a II Guerra Mundial, isto é, quando a energia nuclear trouxe avanços e melhorias para “algumas” sociedades, ela também causou retrocesso e devastação para outras. Isso revela a ambiguidade que o poder tecnocientífico adquiriu a partir do século passado, e mostra o quanto suas incursões podem ser sentidas no momento atual. De modo que, melhorias e retrocessos, podem perfeitamente caminhar juntos.

é obrigado a reconhecer praticamente a dignidade da humanidade em todos os outros homens, portanto, radica nele um dever que se refere ao respeito que se tem necessariamente de mostrar por todo outro homem” (Kant, 2013, p. 462) [Grifo nosso].

Isto é, somente o homem, enquanto indivíduo livre e pensante, é capaz de sair do seu estado de menoridade. Portanto, “se antes Deus era a fonte de significado e autoridade, e o sacerdote seu representante, agora o homem e sua liberdade são a nova fonte de sentido e poder. Tudo agora depende da avaliação do homem, de sua razão, ciência e liberdade” (Oliveira; Lopes, 2020, p. 19).

Contudo, com o florescimento do século XIX, alguns acontecimentos filosóficos e culturais, culminaram para o questionamento sobre essa posição central do homem no *cosmos*, como: as teorias evolucionistas, a racionalização e secularização feita por Max Weber, o desenvolvimento do capitalismo e da indústria, o surgimento das sociedades de massa e a crise metafísica. Isto é, essas mudanças, além de questionar essa centralidade humana no mundo, desafiaram os pensadores da época a repensarem o conceito de natureza humana frente a esses novos desafios, o que levou à discussão sobre o que é uma vida autenticamente humana. Neste novo cenário, o conceito de natureza humana sofre um abalo considerável. De acordo com Oliveira “a liberdade retrocedeu em cada novo avanço do determinismo científico; sua racionalidade se mostrou extremamente frágil diante do irracionalismo de duas grandes guerras mundiais e de sua incapacidade de compreender e cuidar de sua morada ambiental” (2020, p. 20).

Desse modo, nos parece que o humanismo pregou um modelo ideal de homem e não permitiu que as diferentes expressões da humanidade se manifestassem. Talvez aqui esteja o principal motivo do transumanismo se aproximar do humanismo, pois ao pregar um estado perfeito da espécie (ou pelo menos a possibilidade de alcançá-lo), postula que há apenas uma imagem autêntica do que seja o humano, portanto, a humanidade deveria se apegar a esse estado ideal.

Continuando nessa proposta de desconstrução do conceito de natureza humana como algo universal e imutável, a partir da crítica iniciada por Heidegger, em seu texto *Carta sobre o humanismo* de 1947, pensadores como Derrida e Foucault procuraram mostrar a incompatibilidade de se pensar o conceito de natureza humana a partir da metafísica. Para Derrida (2002), não se trata de pensar o humano a partir da diferenciação antropológica com os animais, mas de uma linguagem própria capaz de incluir o humano, o animal e suas relações. Foucault (2016) procura mostrar que a morte de Deus, anunciada por Nietzsche, representa também a morte do homem. Não como se houvesse uma diminuição do homem, mas no sentido de que o homem contemporâneo não é capaz de orientar e avaliar a si mesmo, este novo homem precisará encontrar formas de repensar sua existência constantemente.

É a partir da junção do humanismo e do iluminismo, que tornaram a fé na humanidade algo inabalável, e se aproveitando dessa crítica contemporânea ao conceito de natureza humana, que o transumanismo irá se estabelecer. No entanto, se antes o aperfeiçoamento do homem necessitava de uma formação intelectual e cultural, com o transumanismo, o homem poderá se aprimorar graças à nova simbiose entre tecnologia e ciência.

Para os transumanistas, o conceito de natureza possui três contradições básicas em suas formulações: 1) de que ela é algo fixo e imutável e universal; 2) que é absolutamente boa; 3) como é base para a moral, qualquer alteração ou diminuição seria uma ameaça à humanidade.

Quanto à primeira contradição apontada, o próprio Foucault afirma a não existência do homem, ou seja, não existe uma única forma de compreender o homem (esse não passaria de uma invenção que pode facilmente desaparecer), mas formas de existência que variam conforme cada época. Para Daniels,

A natureza humana é um conceito de população seletiva disposicional. É *disposicional* no sentido de que a mesma natureza humana se manifestará como fenótipos muito diferentes, dependendo do ambiente em que é inserida. É um conceito de *população* no sentido de que, para caracterizar a natureza humana, devemos agregar variações individuais. É *seletivo* no sentido de que alguns traços (por exemplo, racionalidade) são muitas vezes reivindicados como mais centrais para a natureza humana do que outros (por exemplo, cabelo nasal) (Daniels, 2009, p. 4) [Grifo do autor].

Por isso, como a própria natureza se encarrega de mutações e adaptações do ser humano, conforme determinações ambientais, falar em natureza humana fixa e imutável constitui *a priori* um equívoco na concepção de Daniels, pois a modificação genética somente minaria nossa “dignidade” ou alteraria nossa natureza se fosse aplicada ao nível populacional.

Se considerarmos que o conceito de natureza é algo absolutamente bom, então, precisamos considerar que a doença, como se trata de uma condição inerente e presente na vida humana, também é algo bom. Geralmente os humanos, tendem a confiar na benevolência da natureza, como tudo aquilo que é natural é melhor que o artificial. Daniels, em seu texto *Can anyone really be talking about ethically modifying human nature?*, de 2009, afirma que na natureza existem características boas e más em todos os seus âmbitos, inclusive na vida humana, alterá-la não consistiria em nenhum erro, pelo contrário, como no caso das doenças, seria um dever moral (conforme veremos). Inclusive “se compreendemos essa natural (biológica) suscetibilidade como um *mal*, alterá-la, visando à sua superação, seria uma forma de promover o bem do humano” (Vilaça; Dias, 2014, p. 351).

Sobre a natureza humana ser considerada uma base moral capaz de orientar as ações humanas, os transumanistas afirmam que os homens desenvolveram um preconceito especista que lhes confere, além de uma posição privilegiada no *cosmos*, um estatuto moral absoluto. Para esses pensadores, a moral não estaria fundamentada em uma noção abstrata e metafísica da natureza humana, mas em uma dimensão puramente biológica, de forma que o aprimoramento genético pode deixar os humanos mais humanos, pois ele rasgaria essa noção especista da crença da humanidade.

Nosso objetivo nesse tópico foi apresentar as noções centrais do conceito de natureza humana na contemporaneidade, mostrando como isso inclui as heranças modernas do humanismo e do Iluminismo³. Diante dessa análise inicial, para que o projeto de aprimoramento humano seja concretizado pelos transumanistas, a ideia de natureza humana precisou ser ressignificada:

É preciso que ele [homem] seja rebaixado à posição de objeto, maleável e submetido a toda espécie de obrigações. Não há elevação sem rebaixamento concomitante, e reciprocamente. Colocando-se na posição do deus que fabrica o mundo, do demiurgo, o

³ Precisamos lembrar que a antropologia filosófica alemã dos séculos XIX e XX, na qual alguns comentadores inserem Hans Jonas como seu integrante, também se preocupou em definir o conceito de natureza humana. O ser humano na perspectiva dessa nova disciplina deve ser entendido em sua totalidade, uma perspectiva que perceba que o mesmo também é resultado de interpretações científicas a fim de construir uma visão global e sintética do humano. Portanto, a antropologia filosófica é a busca por uma concepção integral do humano, que utiliza das particularidades das ciências empíricas, mas também se alia a epistemologia filosófica da lógica. Nesse sentido, podemos dizer que Jonas se aproxima muito dessa disciplina à medida que ao propor uma filosofia da vida precisa pensar tanto no âmbito do organismo como no espírito, ou seja, precisa pensar a vida (humana) tanto a partir da biologia científica como a partir do existencialismo contemporâneo. Hans Jonas parece ter compreendido este ambiente filosófico que se iniciou no fim do século XIX e início do XX, onde pensar a condição humana em sua integridade era superar os dualismos, principalmente da modernidade, e propor uma investigação profunda tanto sobre o âmbito da existência, do valor e do ser, como também da sua relação com a natureza e seu lugar no mundo, como um ser pertencente e participante do reino da animalidade. Desse modo podemos dizer que a antropologia filosófica contemporânea possui duas dimensões fundamentais, uma científica que precisa pensar o homem do ponto de vista empírico e experimental, e outra filosófica, esta deve interpretar o ser humano e atribuir ao mesmo significado e valor. Nesta tese, nos limitamos a apenas acenar para a possibilidade de colocar Jonas como um integrante da antropologia filosófica alemã, dada a forma como o autor entende o organismo vivo e a vida humana, tal trabalho poderá ser mais bem debatido em outras pesquisas.

homem se condena a se considerar ultrapassado. O transumanismo visa que o homem transcenda a si mesmo em direção a uma outra espécie que o ultrapasse completamente. Não se pode imaginar projeto mais grandioso. O preço a pagar é o desaparecimento da espécie humana (Dupuy, 2009⁴).

É a partir dessas constatações sobre o conceito de natureza humana que o problema dicotômico entre bioconservadores e bioliberais se insere. Por isso, o objetivo do nosso próximo tópico consistirá em apresentar e discutir as posições antagônicas em torno da questão do aprimoramento.

O conceito de natureza humana sob a ótica de bioconservadores e bioliberais

Vimos no tópico anterior que o conceito de natureza humana é recolocado no debate filosófico contemporâneo sob uma nova forma de investigação e debate, graças à ascensão da biotecnociência nas últimas décadas. Por isso, vimos que o debate sobre tal conceito não se restringe somente à ontologia ou à ética, mas se insere em um contexto multidisciplinar e transdisciplinar.

A polarização criada entre bioconservadores e transumanistas passa pelo problema da natureza humana, antes mesmo das discussões sobre o aprimoramento da espécie humana. A partir dessa discussão, tentaremos mostrar que a problemática transumanista está além da disputa “prós *versus* contras”, ou seja, algo além do que deve ser totalmente permitido e do que deve ser totalmente proibido.

Em sentido de advertência, é preciso ressaltar que no embate entre esses dois grupos, é comum encontrarmos outras denominações como: bioconservadores x bioliberais, conservadores x biodefensores, anti-melhoramento x anti-anti-melhoramento etc. Buchanan (2001) usa essa última diferenciação; para ele, os chamados anti-melhoramento (se referindo aos bioconservadores) defendem a ideia de que qualquer tentativa de aprimoramento genético do ser humano gerará prejuízos à espécie humana, constituindo-se como um ato imoral perante a sacralidade ou essencialidade da vida. Já os chamados anti-anti-melhoramento (bioliberais; transumanistas) defendem a ideia de que a manipulação genética, conseqüentemente o aprimoramento humano, deve ser levada a sério e incentivada. Essas expressões, utilizadas por Buchanan, ajudam a clarificar parcialmente que o problema em torno do transumanismo não está no uso das tecnociências, mas dizem respeito a apenas o aprimoramento humano. Mesmo assim, a polarização ainda parece exagerada e insatisfatória para o debate.

Um fato merece ser destacado para mostrar a superficialidade que é discutir o transumanismo a partir desses antagonismos. Tanto bioconservadores como bioliberais são grupos constituídos por diferentes tipos de pensadores, em ambos os casos, encontramos pensadores que não defendem ou negam totalmente o aprimoramento humano. A própria expressão transumanismo, grafada no singular, já é por si só um equívoco, dado a variedade de movimentos que apoiam diferentes concepções e ideais. Por exemplo, do transumanismo democrático ao extropianismo existe um abismo conceitual, mas ambos são enquadrados como transumanismo⁵. Deve-se levar em conta, sobretudo, o fato de que no estágio atual de desenvolvimento da tecnociência contemporânea, não basta simplesmente discutir se bioliberais

⁴ Texto disponível em: <https://artepensamento.com.br/item/o-transumanismo-e-a-obsolencia-do-homem/>. Acesso em 10 de março de 2021.

⁵ Para mostrar a variedade e abrangência dos movimentos transumanistas, a seguir temos uma lista de alguns desses que mapeamos ao longo da pesquisa: Imortalismo, Abolicionismo, Post-Genderismo, Extropianismo, Singularitarismo, Tecnogaianismo, Transumanismo Democrático, Transumanismo Libertário, Super-humanismo italiano, Arqueofuturismo, entre outros (cf. Manzocco, 2014).

ou bioconservadores estão certos ou errados, se devemos proibir ou aceitar as transformações biotecnológicas. Estas questões já estão presentes em nossas vidas há algumas décadas, inclusive em assuntos relacionados ao aprimoramento humano. Falta uma discussão acentuada sobre o que devemos permitir e regular e o que precisamos evitar em vista de uma existência futura melhor.

Tanto para bioconservadores como para bioliberais, não há dúvidas de que o ser humano pode ser manipulado geneticamente, a partir de novas técnicas de aprimoramento. Porém, os bioconservadores defendem que o ser humano é uma espécie perfeitamente equilibrada e retamente regulada, ou seja, o ser que somos hoje é resultado de um processo complexo feito pela natureza ao longo de milhares de anos. Ou seja, quando falamos de natureza humana estamos tratando de algo bom, ou pelo menos a princípio, agradável. De modo que, a simples tentativa de aprimorar geneticamente o homem, poderia colocar em risco todo o programa evolucionista da natureza.

Os bioliberais, como defensores do transumanismo, contrários à afirmação anterior, sustentam que a evolução ao longo dos anos não necessariamente criou organismos harmoniosos e completos, pelo contrário, criou seres vivos incompletos e com falhas de *design*, que não propiciavam o bem-estar humano. Por isso, sustentam que a natureza age de maneira cega e irresponsável, suas mudanças são feitas ao acaso, o que provoca desequilíbrios no planeta. Sendo assim, o controle que a biotecnociência intenta sobre a natureza e, de forma mais direta, na vida do ser humano, traria benefícios significativos à espécie. Claramente, as promessas transumanistas se apoiam na ideia de que o aprimoramento humano gerará bem-estar aos indivíduos do planeta (inclusive os não-humanos).

A seguir apresentaremos alguns argumentos de pensadores biodefensores (*anti-enhancement*) e a saída dos transumanistas para tais indagações e hipóteses. O primeiro deles é Leon Kass. Para o bioeticista, transformar o ser humano em algo que sua essência não comporta ou que a natureza não previu pode ser algo desumanizante, pois “tentar tornar um homem em algo mais do que um homem poderia também o ser. Precisamos mais do que uma apreciação genérica pelas dádivas da natureza. Precisamos ter uma particular consideração e respeito pela dádiva especial que é a nossa própria natureza dada” (Kass, 2003, p. 1). Portanto, moldar a existência humana, nossos corpos e mentes, para saciar uma vontade humana de melhoria, é, no mínimo, algo preocupante para a espécie humana.

Kass entende que o poder da tecnociência poderia vir a enfraquecer nossa condição de humanos. Para ele, o transumanismo é um projeto de homogeneização e padronização da espécie, uma vez que os bioliberais sustentam uma existência aprimorada geneticamente rumo a um estado de perfeição do indivíduo. Isto é, se, por meio de intervenções tecnológicas, nossas vidas poderiam ser controladas com fármacos (controle de sentimentos, emoções e comportamentos), nossa existência se resumiria a sujeitos programados quimicamente. Portanto, nossa natureza humana se restringiria ao controle tecnocientífico.

Para os transumanistas, o primeiro argumento de Kass, não faz sentido, pelo fato de que se existe uma natureza humana concebida como dádiva, por vezes (e nada raro), essa natureza tem acometido a existência dos humanos com doenças e riscos deploráveis, como câncer, demência, fome, problemas cognitivos, envelhecimento etc. Sem contar as ações irresponsáveis e atrocidades que o homem foi capaz de cometer, como genocídios, assassinatos, torturas, guerras, racismos etc. Portanto, o argumento de que a natureza humana é algo indiscutivelmente boa não se sustenta na concepção dos defensores do aprimoramento humano, pois a natureza humana possui falhas de *design* grotescas.

O segundo argumento de Kass afirma que o transumanismo levaria a humanidade a uma padronização, homogeneização e controle dos seres humanos, como o que acontece na obra

Admirável Mundo Novo de 1932 de Aldous Huxley. Nick Bostrom é claro, quando afirma que os habitantes de tal mundo fictício são carentes de dignidade, pelo fato de que:

Há muitas coisas erradas com a sociedade fictícia que Huxley descreve. Ela é estática, totalitária, presa em um sistema de castas; a sua cultura é um cenário desolado e estéril. Os habitantes desse mundo são, eles próprios, um grupo desumanizado e sem dignidade. Contudo, eles não são pós-humanos. As capacidades deles não são super-humanas, e sim, em muitos aspectos, substancialmente inferiores às nossas. A expectativa de vida e o físico deles são normais o bastante, mas as suas faculdades intelectuais, emocionais, morais e espirituais são atrofiadas. A maioria dos habitantes do *Admirável Mundo Novo* possui vários graus de retardo mental projetado [...]. O *Admirável Mundo Novo* não é uma narrativa sobre o melhoramento humano que desandou, mas sim uma tragédia da tecnologia e da engenharia social sendo usadas deliberadamente para mutilar capacidades morais e intelectuais —a exata antítese da proposta transumanista (Bostrom, 2005a) [Grifo do autor].

A obra de Huxley, de acordo com os transumanistas, não se aproxima dos ideais do transumanismo, pelo fato de as liberdades, principalmente as morfológicas e reprodutivas, serem negadas aos indivíduos que pertencem àquela sociedade. Portanto, somente uma sociedade livremente esclarecida e livre para controlar suas vidas se aproximaria dos pressupostos do transumanismo. Para os defensores do transumanismo, a liberdade individual e de escolha pelas tecnologias de aprimoramento são consideradas direitos inalienáveis e indiscutíveis de todos os seres humanos. Por isso, para que suas propostas se consolidem, as tecnologias de aprimoramento precisam ser amplamente disponibilizadas, de modo que os humanos tenham a possibilidade de escolher quais procedimentos e tecnologias gostariam de utilizar em si mesmos (liberdade morfológica). Da mesma forma, os pais são livres para decidir quais tipos de tecnologia reprodutiva devem usar na concepção de seus filhos (liberdade reprodutiva).

Para Bostrom, mesmo que a ideia de aprimoramento ou perfeição mude entre as pessoas, inclusive para aqueles que preferem permanecer na forma como estão, tais liberdades precisam ser defendidas:

As pessoas deveriam ter o direito de escolher quais tecnologias de aprimoramento, se alguma, elas querem usar. Nos casos em que as escolhas individuais impactam substancialmente outras pessoas, este princípio geral pode precisar ser restrito, mas o simples fato de alguém poder ser repugnado, ou moralmente ofendido, por alguém usando a tecnologia para modificar a si mesma, não seria normalmente uma base legítima para a interferência coercitiva (Bostrom, 2005c, p. 12).

Outro pensador bioconservador que merece nota é Francis Fukuyama, para quem afirma que o transumanismo é a ideia mais perigosa e aterrorizante que o mundo contemporâneo criou (2003), pois atenta contra a integridade da vida humana, subtraindo a base moral e a dignidade da espécie humana. Portanto, sua contribuição se volta para a ideia de que há uma natureza humana a ser preservada. Para ele, mesmo que a humanidade e a natureza tenham gerado uma série de condições deploráveis aos homens, ainda sim existiria algo que une os seres humanos enquanto espécie.

Na obra *Nosso futuro pós-humano: consequências da revolução biotecnológica* de 2003, Fukuyama afirma que existe uma igualdade de reconhecimento em todos os seres humanos, que ele chama de Fator X⁶, esse seria aquilo que chamamos de essência humana. De acordo com o

⁶ De acordo com Fukuyama, cada período histórico possui ou atribui seu Fator X a alguma coisa ou alguém, por exemplo, no mundo medieval o Fator X adivinha de Deus, no iluminismo com Kant, a essência humana estaria fundamentada na racionalidade, e assim por diante.

autor, um projeto tecnocientífico que pretende aprimorar e modificar a existência humana pode gerar consequências quanto à justiça, à moralidade e à vida boa, pois as bases de tal projeto se sustentariam por decisões arbitrárias, abrindo caminho para um novo eugenismo. Os pais poderiam, influenciados pelos modismos e amparados pela garantia de usar sua liberdade biotecnocientífica, padronizar um tipo único de cor de olhos, cabelos, características físicas, entre outros, de modo a criar padrões humanos como sendo melhores que outros. Inclusive, mais tarde, essas crianças poderiam reprovar a escolha que seus pais fizeram⁷.

Além do Fator X, Fukuyama parte da ideia de que a natureza humana seria uma soma de comportamentos e características próprias da espécie, reconhecendo inclusive que existem variações comportamentais e diferenças físicas entre os indivíduos da mesma espécie. Porém, essa diferenciação entre indivíduos não representa um risco à essência humana, uma vez que esteja dentro de uma mediania. Para clarificar tal ideia, o autor utiliza o exemplo da estatura que os seres humanos possuem. De acordo com ele, existe uma normatividade que precisa ser seguida para se concluir que é um humano, ou seja, homens abaixo dos 30 cm ou acima dos 3 metros, por exemplo, fogem da normatividade em relação à estatura que um ser humano atual deve possuir. Portanto, cada espécie possui o seu conjunto de características e comportamentos que precisam estar dentro de uma mediania para se encaixar como pertencentes àquela espécie. Trazendo essa discussão da mediania e normatividade para o contexto do aprimoramento humano, se pensarmos que o transumanismo poderá gerar seres humanos que ultrapassem os 150 anos, isso fugiria da normatividade natural que compõe as características daquilo que costumeiramente chamamos de humanos. Os críticos de Fukuyama consideram esses argumentos frágeis, pelo fato de que, em outros momentos da história humana, descendentes de humanos possuíam, por exemplo, uma estatura muito abaixo da normatividade que temos hoje, isso quer dizer que não seriam humanos? As sociedades que deixaram de existir porque os indivíduos morriam muito cedo, também não eram humanos?

Em outro argumento, Fukuyama defende a ideia de que estender o conceito de dignidade para outros seres vivos, incluindo animais não humanos e até aos pós-humanos, pode ser um caminho perigoso. Isso se deve ao fato de que o aprimoramento genético de alguns seres humanos levaria à perda significativa do *status* moral de alguns indivíduos. Nick Bostrom, afirma que essa diminuição da dignidade de alguns indivíduos já acontece na sociedade atual e está presente há muito tempo. Em vários períodos da história, mulheres, crianças, escravos, negros, capturados de guerra, deficientes físicos e mentais, entre outros, foram excluídos e perderam sua condição de indivíduos com *status* moral. Bostrom afirma que: “nós podemos trabalhar para criar estruturas sociais mais inclusivas que conformem um reconhecimento moral apropriado e direitos legais para todos os que deles precisem, sejam machos ou fêmeas, negros ou brancos, carne ou silício” (2005b, p. 212). Fato é que, para Fukuyama, mesmo que seus argumentos apresentem extrema fragilidade, a natureza humana é algo bom que deve ser preservado para as futuras gerações, de modo que qualquer tentativa de aprimoramento seria um risco inimaginável à existência humana.

O próximo autor que debateremos nesse tópico é Michael Sandel. Em sua obra *Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética*, publicada originalmente em 2007, Sandel apresenta argumentos mais sólidos (na nossa compreensão) sobre os conceitos de natureza humana e aprimoramento humano. Para ele, as promessas biotecnológicas possuem um caráter dual: podem ser tanto uma promessa, à medida que pode acabar com doenças que assolam a humanidade há séculos e ainda são consideradas como incuráveis; como, ao mesmo tempo e com a mesma força, pode ser considerada um fardo, pelo fato de que a manipulação genética da natureza, incluindo

⁷ Sobre essa última afirmação, os transumanistas argumentam que, na mesma proporção, os filhos poderão criticar seus pais por não terem explorado todas as possibilidades biotecnológicas livrando-os de possíveis doenças e limitações.

humanos e não humanos, pode permitir escolher e alterar quem somos, desde características físicas até capacidades cognitivas.

De acordo com Sandel (2013), a ética contemporânea não foi capaz de acompanhar os avanços tecnocientíficos. Segundo ele, para entender o que é o aprimoramento humano, precisamos retornar a questões abandonadas pela modernidade, como os conceitos de finalidade e dignidade da natureza e do próprio ser humano. Por isso, o autor usa, ao longo dos capítulos de sua obra, exemplos que mostram a complexidade do conceito de aprimoramento. Não é nossa pretensão discutir todos os exemplos de Sandel, mas dois chamam atenção. O primeiro diz respeito ao casal de lésbicas, Sharon Duchesneau e Candy McCullough, que decidiram ter uma filha surda, já que as duas também eram. Sendo assim, elas procuram por um doador de esperma que garantisse a maior possibilidade do recém-nascido ser surdo. Obviamente, as críticas e acusações foram inúmeras. Outro caso, diz respeito a outro casal heterossexual (infértil) que também desejando ter filhos, publicou em um anúncio de jornal uma recompensa para quem doasse um óvulo fértil com as características exigidas por eles: altura acima de 1,80 metros, sem histórico de doenças familiares graves, ser atleta e ter tirado uma nota superior a 1400 pontos nas provas SAT (um tipo de prova como o Enem no Brasil).

Ambos os exemplos tratam de questões ligadas à liberdade de escolha morfológica que os pais pensam ter sobre seus filhos. Porém, o que faz com que o casal de lésbicas tenha sofrido tantas ameaças e críticas e o casal hetero não? Parece que, para a sociedade como um todo, existe um padrão de normatividade entre o que é aceitável, ou seja, entre aquilo que é permitido e aquilo que não deve ser permitido. Para a maioria da sociedade quando falamos de pessoas surdas estamos tratando de uma deficiência⁸ funcional daquele organismo (ausência ou decréscimo) que foge de um padrão normativo da espécie humana (parece que o argumento de normatividade e universalidade de Fukuyama se insere nessa discussão); porém, para a comunidade de surdos, a surdez é um traço identitário. No caso do casal heterossexual, por mais inusitado que seja a forma como eles procuram um doador, a busca se justifica pelo fato das pessoas entenderem que aquele ato é um *bem* aos filhos. O acréscimo de desempenho e *performance* do sujeito não é visto *a priori* como algo ruim.

Mas, afinal, quem definiu ou define que o aprimoramento, ou nesse caso, o acréscimo de desempenho é algo bom? Por que tendemos a afirmar que o melhor é sempre bom?

Nossa intenção não é delimitar o que é o conceito de deficiência e como ele se aplica em casos específicos e porque a sociedade considera, sempre que haja “perdas” em relação à normatividade, algo ruim. Nosso objetivo é mostrar como a ideia de *design* humano, ou seja, a manipulação que podemos aplicar aos nossos descendentes, a partir do uso da biotecnologia, tem como principal entrave a imprevisibilidade dos processos. As promessas de aprimoramento humano, não podem garantir êxito em todos os procedimentos. Mesmo os pais que decidem escolher quais características físicas e cognitivas seus filhos devem ter, a quantidade de incógnitas e a possibilidade de fracasso ainda é considerável.

Trazendo essa ideia para a questão esportiva, no segundo capítulo de sua obra, Sandel discute os efeitos que a prática de aprimoramento humano poderia representar ao esporte em si. Os transumanistas questionam se usamos técnicas biotecnológicas para recuperar atletas que sofreram lesões, por que não podemos usar esses procedimentos em atletas saudáveis? A questão apontada por Sandel é que, uma vez que aprimoramos geneticamente os atletas, ao invés de

⁸ Sobre o termo deficiência, alguns questionamentos são possíveis: “a deficiência deve ser entendida como um déficit funcional que compromete o florescimento humano, devendo ser evitada, tratada ou curada; ou considerada uma construção social, um mero preconceito sobre uma diferença fenotípica que caracteriza a diversidade humana, o que, portanto, impinge sobre os indivíduos chamados de deficientes uma pecha que compromete a sua autocompreensão, interferindo sensivelmente sobre sua experiência subjetiva e o modo como pode interpretar o fato de carecer de um funcionamento biológico?” (Vilaça, 2014, p. 54).

olharmos para o desempenho dos competidores, nossa atenção seria voltada para aquelas empresas farmacêuticas ou biotecnológicas que têm o melhor produto.

Nesse sentido, percebemos que a preocupação de Sandel, adentra o campo político e jurídico em relação ao aprimoramento humano. Ora, a questão é: quem seriam as pessoas com mais acesso às práticas de aprimoramento genético? Quem serão os beneficiados com tais procedimentos? Analisando em uma perspectiva educacional, o problema persiste. Quem serão os sujeitos com melhores chances no mundo acadêmico, os aprimorados geneticamente ou os indivíduos que não terão acesso a tais procedimentos? Pensando na desigualdade social e econômica que existe hoje entre as pessoas, ou seja, os ricos são os portadores de mais e melhores formas de acesso à saúde, educação, cultura, lazer, etc., como será em um cenário onde o aprimoramento genético for possível?

Diante dessas questões, Sandel considera três valores fundamentais para a organização da vida humana comum: a humildade, a responsabilidade e a solidariedade. De acordo com o autor, caso o transumanismo se concretize e rompa com o acaso e a novidade do ser, esses três valores seriam destruídos.

Primeiro valor: o fato de não conhecermos os nossos filhos previamente (antes do seu nascimento), “nos convida a tolerar o inesperado, a viver com a dissonância, a controlar o impulso de controlar. Um mundo à *Gattaca*, em que os pais se acostumam a especificar o gênero e os traços genéticos dos filhos, seria um mundo intolerante ao imprevisto, uma enorme comunidade fechada” (Sandel, 2013, p. 106). Ou seja, em um mundo onde não temos a humildade de acolher o diferente e o inusitado, nossa humanidade seria seriamente comprometida.

Segundo valor: em um cenário no qual falta a humildade, a responsabilidade precisa ser potencializada. Até então, não somos responsabilizados por quem somos ou como nascemos, porém, quanto mais controle tivermos sobre nossa genética, mais seremos responsáveis pela vida de nossos descendentes. As escolhas que faremos pelos filhos do futuro será um fardo que teremos que carregar ou com o qual teremos que conviver.

Por fim, terceiro valor: esse tipo de responsabilidade potencializada, que não passa de uma responsabilidade individualista, gera uma diminuição de solidariedade.

Se a engenharia genética nos permitisse sobrepujar os resultados da loteria genética e substituir o acaso pela escolha, o caráter de dádiva das potências e das conquistas humanas desapareceria — e com ele, talvez, nossa capacidade de nos ver como pessoas que compartilham um destino comum. Seria ainda mais provável do que é hoje que os bem-sucedidos se vissem como pessoas *self-made* e autossuficientes e, por conseguinte, completamente responsáveis pelo próprio sucesso. Os que estão nas camadas mais baixas da sociedade seriam vistos não como em desvantagem, e por isso dignos de alguma forma de compensação, mas simplesmente como desqualificados e, portanto, dignos de consertos eugênicos (Sandel, 2013, p. 112).

Parece que, na concepção de Sandel, existe claramente uma natureza humana, seja essa divina, natural ou fruto do simples acaso, que deve ser levada em consideração quanto às promessas do transumanismo, principalmente quando tratamos de questões relacionadas à igualdade entre os seres humanos. Os transumanistas se dizem preocupados com a desigualdade social e econômica que os procedimentos tecnocientíficos do aprimoramento podem representar para a humanidade. Porém, as medidas políticas que precisam ser adotadas para diminuir tais desigualdades ainda não estão solidificadas pelos movimentos transumanistas e nem são um consenso entre eles.

A partir das discussões apresentadas pelos pensadores anti-*enhancement*, e os contra-argumentos apresentados pelos defensores anti-*enhancement*, chegamos à conclusão de que o debate polarizado que se instaurou entre esses grupos gira em torno da questão, o que é o

aprimoramento? Afinal, o *human enhancement* tem a capacidade de potencializar a autenticidade da vida humana ou, pelo contrário, ele diminuiria significativamente nossa natureza humana?

Considerações finais

Ao longo deste artigo pode-se perceber a polarização do debate entre transumanistas (bioliberais) e bioconservadores em torno das questões que o aprimoramento humano envolvem quando tratamos do conceito de natureza humana. Porém, o que não é abordado de forma clara por nenhum desses grupos, principalmente por parte dos transumanistas, é a necessidade e os desafios de regulação.

Acreditamos na possibilidade dessa regulação estar fortemente vinculado a ética, uma ética da responsabilidade como diria Hans Jonas em sua obra *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica* de 1979, que também está fundamentada na prudência e no respeito a vida, que em si é algo frágil e precário, que apesar da constante ameaça do não ser, isto é, sua negação (a morte) continuando se afirmando e resistindo.

De acordo com Luc Ferry, em seu texto *A revolução transumanista* de 2016, é preciso, quer queiramos ou não, regular, isto é, evitar que a humanidade caia naquilo que os antigos gregos chamavam de *hybris*, a arrogância e o descomedimento. É preciso fixar limites para o homem prometeico.

Mas não nos enganemos. Para impor regras à sociedade civil, para por ordem e colocar limites à lógica do individualismo, é preciso não apenas dispor de um estado esclarecido, de uma classe política que entenda as evoluções da sociedade, os movimentos de fundo que a transformam, suas novas aspirações, as vezes radicalmente inéditas, mas também de um estado forte, capaz de se fazer respeitar por essa esfera privada pela qual se pretende responsável. Mas é justamente aí que o ponto, no fato de que a globalização, que tem na universalidade da tecnociência que atravessa todas as fronteiras um aspecto inseparável, levanta um problema particularmente crítico: o da impotência pública num contexto no qual, tendo o mercado se tornado mundial, enquanto as políticas permaneciam estatais e nacionais, isto é, locais, a eficiência real dos estados-nações se reduz aos poucos a quase nada (Ferry, 2018, p. 127).

A discussão sobre as regulações não pode se limitar a comitês de ética, como acontece em muitos casos na medicina, por exemplo, é preciso de um debate político. No entanto, a questão que surge é como escolher diante dos critérios que temos, ou seja, devemos proibir totalmente as manipulações genéticas como sugerem os bioconservadores? Limitá-las a fins exclusivamente terapêuticos? Ou deixar o caminho livre para que se desenvolva todas as potencialidades do humano e assim aprimorá-lo? Nesse caso, o que tratar, o que melhorar, para quem, a que preço, em que condições?

A Declaração Transumanista em sua versão de 2009, apresenta dois tópicos que sugerem uma preocupação dos seus adeptos em relação a regulação do movimento: o primeiro diz que devemos debater cuidadosamente sobre a melhor forma de reduzir os riscos que as novas tecnologias podem causar, para isso precisamos de foros em que as pessoas possam discutir o que poderia ser feito. Em outro tópico, o texto diz: “as decisões políticas deve, ser guiadas por uma visão responsável e federativa, levando a sério ao mesmo tempo as vantagens e os riscos, respeitando a autonomia e os direitos individuais [...]. Devemos também estar atentos as nossas responsabilidades morais em relação as futuras gerações” (Declaração Transumanista, 2011, p. 187).

É preciso deixar claro que ao falar de regulações devemos entendê-la não apenas no âmbito nacional, ou seja, não se trata de proibir certas práticas de manipulação genética em alguns países

e liberar em outros. Precisamos estar atentos as novas discussões e problemas que as novas revoluções tecnológicas tem trazido a sociedade. Além disso, devemos dedicar tempo e tratar com inteligência as novidades que o estão por vir nesse novo universo biotecnocientífico. Por isso, é que a regulação deve ocorrer dentro do espaço público, precisamos de instâncias legítimas, isto é, políticas. Precisamos que nossos intelectuais e políticos despertem o interesse público para debates que envolvam nosso presente e o futuro das próximas gerações.

Referências

- BOSTROM, Nick. "A History of Transhumanist Thought". *Journal of Evolution and Technology*, Vol. 14, n°. 1, 2005a [Online]. Disponível em: <http://jetpress.org/v20/sorgner.Html>. Acesso em 25 de fevereiro de 2021.
- BOSTROM, Nick. "Em defesa da Dignidade Pós-Humana". *Bioethics*, v. 19, n.3, 2005b, pp. 202-214.
- BOSTROM, Nick. "Valores Transhumanistas". *IERFH - Instituto Ética, Racionalidade e Futuro da Humanidade*, 2005c. Disponível em: <https://ierfh.org/valores-transhumanistas/>. Acesso em 10 de outubro de 2021.
- BUCHANAN, Allen; BROCK, Dan; DANIELS, Norman; WILKER, Daniel. *From Chance to Choice. Genetics and Justice*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- BUCHANAN, Allen. "Human Nature and Enhancement". *Bioethics*, v. 23, n° 3, 2009, pp. 141-150.
- CORDOCET, Nicolas de. *Esboço de um quadro histórico dos progressos do espírito humano*. Campinas: Unicamp, 2013.
- DANIELS, Norman. "Can Anyone Really Be Talkink about Ethically Modifying Human Nature?". In: SAVULESCU, J.; BOSTROM, N. (eds.). *Human Enhancement*. Oxford: Oxford University Press, 2009, p. 25-42.
- DECLARAÇÃO TRANSUMANISTA. In.: BOSTROM, Nick. "Una historia del pensamiento transhumanista". *Argumentos de Razón Técnica*, n° 14, 2011, pp. 157-191.
- DERRIDA, Jacques. *A Escritura e a Diferença*. Tradução de Maria Beatriz Marques Nizza da Silva. São Paulo: Perspectiva, 2002.
- DUPUY, Jean - Pierre. *O transumanismo e a obsolescência do homem*. 2009. Disponível em: <https://artepensamento.com.br/item/o-transumanismo-e-a-obsolencia-do-homem/>. Acesso em: 10 de março de 2021.
- FERRANDO, Francesca. *Philosophical Posthumanism*. New Delhi: Bloomsbury Academic, 2018.
- FERRY, Luc. *A revolução transumanista*. Barueri: Manole, 2018.
- FOUCAULT, Michel. *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. 10ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2016.
- FUKUYAMA, Francis. *Nosso futuro pós humano: consequências da revolução da biotecnologia*. Tradução de Luiza Borges. Rio de Janeiro: Rocco, 2003.
- HUXLEY, Aldous. *Admirável mundo novo*. Porto Alegre: Editora Globo SA, 2014.
- JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Trad. Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUCRio, 2006.
- KANT, Immanuel. *Metafísica dos costumes*. Petrópolis: Vozes, 2013.
- KASS, Leon. "Ageless Bodies, Happy Souls: Biotechnology and the Pursuit of Perfection". *The New Atlantis*, 2003, Spring, pp. 9-28. Disponível em: <chrome-extension://oemmndcbldboiebfnladdacbfmadadm/https://www.thenewatlantis.com/wp-content/uploads/legacy-pdfs/TNA01-Kass.pdf>. Acesso em: 10 de março de 2020.
- KASS, Leon. "Appreciating the phenomenon of life". *Graduate Faculty Philosophy Journal*, New School For Social Research, 23, n. 1, 2001, pp. 65-69.
- MAZOCCO, Roberto. *Esseri Umani 2.0: transumanismo, Il pensiero dopo l'uomo*. Milano: Springer, 2014.
- MIRANDOLA, Giovanni Pico Della. *Discurso sobre a dignidade do homem*. Rio de Janeiro: Edições 70, 1989.
- OLIVEIRA, Jelson; LOPES, Wendell E. S. *Transumanismo: o que é, o que vamos ser*. Caxias do Sul: Educs, 2020.

SANDEL, Michael. *Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética*. Tradução de Ana Carolina Mesquita. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

VILACA, Murilo Mariano. “Melhoramento humano biotecnocientífico. Uma reflexão crítico-filosófica do debate e uma proposta de normatização”. *Tese de Doutorado*. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2014, 169p.

VILACA, Murilo Mariano; DIAS, Maria Clara Marques. “Transumanismo e o futuro (pós-) humano”. *Physis*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 341-362, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312014000200341&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 05 de maio de 2021.

Autor(a) para correspondência / Corresponding author: Leonardo Nunes Camargo. leonardonncamargo@gmail.com