



SEÇÃO: ARTIGO

Transumano, demasiado humano: os caminhos da integração entre corpo e tecnologia

Transhuman, all too human: the paths to the integration of body and technology

Jefferson Inácio de

Castro¹

orcid.org/0000-0002-9276-9516

jeffidcastro@gmail.com

Enviado em: 17/08/2021.

Aprovado em: 09/11/2021.

Publicado em: 21/01/2022.

Resumo: Na esteira do desenvolvimento biotecnológico, possibilidades antes fictícias agora se tornam cada vez mais próximas: aprimoramento de capacidades motoras e cognitivas, corpos artificialmente produzidos, clonagem da mente e extensão artificial da vida são alguns exemplos, defendidos pelo transumanismo. Há, porém, um debate ético quanto à pertinência de promover aprimoramentos não terapêuticos em seres humanos, opondo autores que alertam para o risco de desumanização e autores que defendem que nos tornaremos "mais que humanos". Recorrendo aos trabalhos de Wilson e Haslam (2009) e Guttmann (2006), entre outros, este artigo propõe um *framework* que conecta os temas da ética e transumanismo e discute relações entre eles. Incluem-se como pontos de maior debate: as relações entre ética e tecnologia; tecnologia e comunidade; e tecnologia e conhecimento. Recomenda-se ampliar o número de obras analisadas em pesquisas futuras, a fim de aprimorar a operacionalização e alcance do *framework*.

Palavras-chave: Humanos. Transumanismo. Ética. Tecnologia. Imortalidade.

Abstract: In the wake of biotechnological development, previously fictional possibilities are now becoming increasingly closer: enhancement of motor and cognitive abilities, artificially produced bodies, mind cloning, and artificial extension of life are some examples, which are advocated by transhumanism. However, there is an ethical debate regarding the pertinence of promoting non-therapeutic improvements in human beings, in which authors who warn against the risk of dehumanization and authors who defend that we will become "more than human" are opposed. By using Wilson and Haslam's (2009) and Guttmann's (2006) works, among others, this article proposes a *framework* that connects the themes of ethics and transhumanism and discusses the relations between them. Points about which a greater debate was detected include: relations between ethics and technology; technology and community; and technology and knowledge. It is recommended to increase the number of works analyzed in future research, aiming to enhance the operationalization and reach of the *framework*.

Keywords: Human beings. Transhumanism. Ethics. Technology. Immortality.

Introdução

"Então disse o Senhor Deus: Eis que o homem é como um de nós, sabendo o bem e o mal; ora para que não estenda a sua mão, e tome também da árvore da vida, e coma e viva eternamente, o Senhor Deus, pois, o lançou fora do jardim do Éden."
(Gênesis 3:22-23a)



Artigo está licenciado sob forma de uma licença
[Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

¹ Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil.

O empresário russo Dmitry Itskov, fundador da New Media Stars, uma empresa de mídia baseada na Web, ganhou notoriedade ao acumular suposto £ 1 bilhão de sua editora de notícias sediada em Moscou – mas, ultimamente, seu nome tem-se tornado famoso pela relação com a Iniciativa 2045, da qual é fundador (2045 INITIATIVE, 2012).

Criada em fevereiro de 2011, a Iniciativa 2045 é uma organização sem fins lucrativos que conta "com a participação dos principais especialistas russos nas áreas de interfaces neurais, robótica e de órgãos e sistemas artificiais" (2045 INITIATIVE, [2012]) e afirma basear-se em cinco princípios: espiritualidade avançada, cultura avançada, ética avançada, ciência avançada e tecnologia avançada. Seu objetivo é "criar tecnologias que permitam a transferência da personalidade de um indivíduo para um portador não biológico mais avançado, e estendam a vida, inclusive ao ponto da imortalidade" (2045 INITIATIVE, [2012]).

Empreendimentos como a Iniciativa 2045 seriam incluídos, conforme descreve Joel Thompson (2017), nas promessas do *transumanismo*:

Os transumanistas visionam um mundo onde o uso da biotecnologia leva a uma vida e saúde mais longas, capacidades físicas, intelectuais e emocionais aumentadas e sofrimento reduzido. A expectativa nesse mundo utópico é que, depois de libertadas dos limites da natureza humana, as pessoas serão mais felizes, e o mundo será um lugar muito melhor (THOMPSON, 2017, p. 165).

Cético quanto a essa utopia, à qual tece críticas a partir de uma perspectiva baseada na tradição filosófica e religiosa cristã, Thompson (2017) localiza a primeira ocorrência do termo "transumanismo" na obra do biólogo evolucionista Julian Sorell Huxley, no livro *Religion without revelation*, publicado originalmente em 1927.

A data e obra são postas em questão por Peter Harrison e Joseph Wolyniak (2015), que informam um momento mais tardio: a palestra "Knowledge, morality and destiny", proferida em 1951 em Washington, D.C. por Huxley e publicada no mesmo ano no periódico *Psychiatry* – e na coleção de ensaios *New bottles for new wine*, lançada em 1957. De acordo com esses autores, Huxley descreve, então, seu credo:

Uma filosofia tão ampla talvez não possa ser chamada humanismo, porque esta tem certas conotações insatisfatórias, mas transumanismo. É a ideia da humanidade tentando superar suas limitações e chegar a uma fruição mais plena (HUXLEY, 1951, p. 139 apud HARRISON; WOLYNIK, 2015, p. 466).

Proposta filosófica e de aplicação atualmente em intenso debate, inclusive devido à atuação de organizações que abertamente o defendem, como a Humanity+ (2016) e já citada Iniciativa 2045 (2012), o transumanismo traz, porém, desafios inerentes à própria definição.

Esses desafios derivam, em larga medida, da admissão de que a proposta de utilizar a (bio) tecnologia para ampliar e aprimorar nossas capacidades e superar nossas limitações pode resultar tão impactante para o ser humano que este, afinal, poderá não ser mais *humano*. Diante disso, emergem alguns questionamentos:

- a) O transumanismo, afinal, trará a imortalidade?
- b) Se formos mais máquinas do que humanos (tomando como exemplo a proposta da Iniciativa 2045), ainda haverá espaço para, de fato, discutir e propor valores éticos, até então tomados como atributos exclusivos da humanidade, na medida em que máquinas não os têm?
- c) O ser humano "natural" restará progressivamente menos inteligente, enquanto as máquinas se tornarão mais inteligentes com a união de atributos da inteligência humana a circuitos artificiais?
- d) Ser ou tornar-se uma máquina, ainda que dotada de inteligência e livre-arbitrio, é, afinal, ser "natural"?
- e) Quais os limites das intervenções para o aprimoramento do ser humano, se é que haverá algum?

Como escrevem Samuel Wilson e Nick Haslam (2009), as respostas a essas questões não são simples:

[...] os avanços nas biociências acontecem mais rapidamente do que nosso entendimento conceitual e moral de suas consequências. Esses avanços podem, em última análise, mudar a natureza humana e nossa compreensão do que significa ser humano (WILSON; HASLAM, 2009, p. 247).

Wilson e Haslam (2009) analisam o debate que tem ocorrido na literatura bioética quanto à modificação ou aprimoramento *não terapêutico* da natureza humana a partir da oposição entre dois grupos por eles identificados: os que advogam que o aprimoramento biotecnológico não degradará a humanidade das pessoas assim modificadas e pode torná-las até mesmo "mais que humanas"; e os que se opõem a esses aprimoramentos, que trariam a ameaça de desumanização.

Dessa forma, a partir de uma reflexão centrada no trabalho de Wilson e Haslam (2009) e na discussão de David Guttman (2006) sobre as diferentes propostas éticas em "Ethics in social work: a context of caring", este artigo propõe-se criar um *framework* que conecta os temas da ética e transumanismo e discutir relações entre eles.

Cumprido salientar que este trabalho não tem por objetivo discutir as diferenças ou vulnerabilidades de cada abordagem ética sobre o transumanismo (pró ou contra), mas, de forma exploratória, identificar questões que são relevantes para cada uma delas, com o intuito de mapear posições éticas atreladas ao uso de tecnologias e novas capacidades dadas aos seres humanos a partir de sua aplicação.

O assunto mostra-se singularmente relevante, já que a extensiva utilização da tecnologia não apenas é parte integrante e característica da experiência humana em sua relação com o mundo e com o outro no século XXI, como também tem reacendido debates éticos diante das inequívocas alterações e impactos nessas experiências.

O surgimento dos computadores pessoais – incluindo-se aqui os equipamentos portáteis, especialmente os *smartphones* – e da internet são apenas dois dos exemplos mais comuns e próximos que afetam nossa maneira de interagir uns com os outros e, conseqüentemente, o *ethos* social (HAUPTMAN, 1996; LUFT; PIZZATTO, 2018).

A emergência, talvez muito breve, de uma inteligência artificial (IA) não apenas dotada de

consciência, mas que "se igualará ao alcance e à sutileza da inteligência humana" (KURZWEIL, [2011]),² para, em seguida, ultrapassá-la e integrar-se a nossos próprios corpos, "cérebros e meio ambiente, superando a poluição e a pobreza" e proporcionando, entre outras possibilidades, "longevidade amplamente estendida, realidade virtual de imersão total [...] e uma inteligência humana amplamente aprimorada" (KURZWEIL, [2011]) pode ser o próximo passo (KURZWEIL, 2005, 2011).

1 Desenvolvimento

No livro *Convite à filosofia*, Marilena Chauí (2001) inicia sua discussão sobre ética a partir dos conceitos de *senso moral* e *consciência moral*. O primeiro é expresso sobretudo por sentimentos e ações frente a situações que consideramos injustas e instigam piedade, responsabilidade, remorso, admiração, indignação e/ou cólera. Por sua vez, a consciência moral implica a tomada de decisão diante dessas situações, nem sempre tão claras, mas que

[...] exigem que decidamos o que fazer, que justifiquemos para nós mesmos e para os outros as razões de nossas decisões e que assumamos todas as conseqüências delas, porque somos responsáveis por nossas opções [...]. Embora os conteúdos dos valores variem, podemos notar que estão referidos a um valor mais profundo, mesmo que apenas subentendido: o bom ou o bem (CHAUÍ, 2001, p. 335).

Discutir ética e transumanismo, portanto, implica discutir se a possibilidade de nos aprimorarmos enquanto espécie é inerentemente boa – e se podemos ou não justificar, para nós mesmos individualmente e para a sociedade, a aplicação das diferentes tecnologias visando a esse fim.

1.1 Ética e bioética: princípios e definições

A palavra "ética" vem do grego *ethicos*, "que significa hábito ou costume relacionado à moral [...]. Uma pessoa ética é aquela que tem moral" (GUTTMANN, 2006, p. 13).

² Ressalta-se que todo o *site* do cientista norte-americano Ray Kurzweil traz uma série de ensaios e notícias sobre evoluções tecnológicas potencialmente disruptivas: <https://www.kurzweilai.net>.

De acordo com Guttmann (2006), a ética é, portanto, a ciência do dever, que lida com qualidades morais válidas para todos e determina o que é certo, o que é bom e deve ser feito. Assim, direcionará as decisões daqueles que aderem a seus princípios e regras, com um objetivo bastante similar em todos os lugares: uma vida boa (vida ética), ainda que os conceitos de bom/boa/bem variem de acordo com valores e percepções das diferentes sociedades.

Paulo Antonio de Carvalho Fortes (1998) parece dar um passo além e inclui na definição de ética "um dos mecanismos de regulação das relações sociais do homem que visa a garantir a coesão social e harmonizar interesses individuais e coletivos", sem contudo rejeitar seu caráter plural, já que, no momento histórico atual, vivenciamos uma sociedade em que "coexistem diferentes compreensões e interpretações dos valores ético-sociais e não se aceita a existência de deveres e princípios absolutos" (FORTES, 1998, p. 25).

Embora talvez mais evidente hoje em dia, pode-se dizer que tal variedade, multiplicidade ou pluralidade também encontra lugar nas diferentes abordagens contempladas por essa ciência do dever ao longo da história – cada uma delas buscando fornecer uma "bússola moral", por meio da qual seres humanos possam tomar decisões com razoável segurança (GUTTMANN, 2006).

A referência mais remota das discussões sobre ética na filosofia ocidental é, não sem surpresa, a Grécia antiga. Filósofos gregos, como Sócrates, Platão e Aristóteles, iniciaram uma tradição seguida até os tempos dos pensadores romanos que baseava a ética no conceito de *eudaimonia*, geralmente referido como felicidade ou florescimento (prosperidade, bem-estar), o maior objetivo a que um ser humano podia aspirar por suas ações (GUTTMANN, 2006).

A ética, então, era discutida de forma idealista e perfeccionista: o que era bom, era bom para todos, e todos deviam persegui-lo para ter uma vida boa. Nesse contexto, entra em cena outro conceito essencial para entender a ética na Antiguidade: as virtudes. Com efeito, virtude seria uma "disposição desenvolvida pelo agente de

escolher e fazer a ação certa pelo motivo certo, com a resposta certa à situação. A pessoa que faz a coisa certa, mas tem de se forçar a fazê-la ainda não é virtuosa" (ANNAS, 2002, p. 2-3 apud GUTTMANN, 2006, p. 39).

Desde a Grécia e Roma antigas, porém, os conceitos têm sido aprimorados e ganhado mais complexidade. Consequentemente, o campo da ética passou a contar com abordagens teóricas, muitas das quais opostas entre si, que se estendem de uma negação, inexistência ou impossibilidade de definir o que é bom/bem (e mau/mal) até visões mais dogmáticas, que defendem que bem e mal são conhecidos, identificáveis e claramente opostos (GUTTMANN, 2006).

Ainda assim, as diferentes abordagens da ética filosófica, ou moral filosófica, buscam fundamentar seus conceitos e princípios em uma base universal, mesmo evitando dogmas como soluções e buscando explicações racionais para elevar comportamentos. Guttmann (2006) cita como exemplo quatro princípios que derivam do Juramento de Hipócrates, têm sido aceitos como base para a bioética e são encontrados em âmbitos profissionais, como no trabalho social:

- a) Beneficência: o trabalhador deve fazer o que é bom e útil para o paciente ou cliente;
- b) Não maleficência: o trabalhador não deve prejudicar o cliente;
- c) Justiça: o trabalhador deve fazer o que é justo e respeitar a justiça;
- d) Autonomia: o trabalhador deve respeitar o direito do cliente à autodeterminação em questões de sua própria saúde e vida.

Esses princípios – e outros similares – evidentemente não eliminam controvérsias. Não somente definições como "útil", "bom", "prejudicial/não prejudicial" e "justo" são objetos de discordâncias entre diferentes sociedades, mas também entre diferentes estratos sociais e mesmo de profissional para profissional (GUTTMANN, 2006).

Além disso, há situações que põem em xeque e até oposição os diferentes princípios, como o caso do médico que se opõe ao aborto como ato

imoral e decide não o realizar mesmo sendo a única opção para salvar a mãe, o que desrespeitaria, por exemplo, o princípio da autonomia e a autodeterminação da paciente (GUTTMANN, 2006).

1.2 Abordagens éticas³

As tentativas de eliminar as controvérsias, ainda segundo Guttman (2006), resultaram, em sua maioria, na condensação das diferentes abordagens em dois grandes grupos que buscam resolver os dilemas éticos na contemporaneidade: a *deontologia*; e a *teleologia*. À análise dessas duas grandes vertentes, Guttman (2006) somou outras, que mencionamos a seguir.

1.2.1 Ética teológica

Nas abordagens teológicas, temos como denominador comum a existência de um ou vários deuses, dos quais derivam as atitudes éticas e morais, refletidas em declarações, leis, profecias e regras sagradas existentes em tradições orais e escritas.

Primeira das formulações éticas – e da qual derivam as demais, segundo Guttman (2006) –, nessa vertente, Deus é quem julga o que é bom e o mau, premia os que fazem o bem e pune os que não o fazem.

1.2.2 Ética intuitiva ou hedonista

Essa abordagem defende que todo ser humano comum é capaz de reconhecer, por intuição ou percepção aguçada, sem necessidade de uma formulação racional, o que é uma ação moralmente boa ou má.

A proposta aparece já na Grécia antiga, com o componente clássico apontado por Guttman (2006) em sua própria definição, de que uma ação moralmente boa leva a um sentimento de felicidade e alegria.

Epicuro, um dos filósofos que adotaram essa abordagem, defendia, por exemplo, que a pessoa que quisesse alcançar prazer e felicidade devia reformular a busca extremada dos prazeres corporais, uma vez que os prazeres espirituais eram

melhores e mais duradouros. Os romanos Sêneca e Cícero seguiram Epicuro, ao defenderem que paz de espírito, serenidade, amizade e relacionamentos harmoniosos são prazeres espirituais abertos a todos (GUTTMANN, 2006).

1.2.3 Deontologia

A palavra “deontologia” deriva de duas palavras gregas, *deontos* (dever) e *logos* (conhecimento ou ciência). Trata-se, portanto, da ética dos deveres e obrigações morais por excelência. Embora existisse antes, a deontologia moderna remete-se particularmente a Immanuel Kant (1724-1804), que fez da obrigação moral importante ingrediente de sua filosofia (GUTTMANN, 2006).

Em oposição a Sêneca e Epicuro, Kant propôs o *imperativo categórico*, segundo o qual o ser humano tem o dever de agir de acordo com princípios os quais considera que, se seguidos por todos, seriam benéficos e se tornariam regras universais. Dessa maneira, para Kant, apenas o que pode ser julgado de forma objetiva e universal pode ser definido como bom ou mau, e o imperativo categórico é o princípio que valida, formalmente e absolutamente, uma lei como moral. Como consequência, a deontologia nega a abordagem de que “os fins justificam os meios”, notadamente quando os meios violam as leis e os direitos do ser humano (GUTTMANN, 2006).

1.2.4 Ética teleológica ou utilitarista

Telos, em grego antigo, significa trazer algo para seu fim ou objetivo final. Dessa maneira, a abordagem teleológica, ou utilitarista, baseia-se na seguinte questão: qual ato promoverá o maior bem sobre o mal? William K. Frankena, entre outros autores, diferencia o utilitarismo em três tipos (GUTTMANN, 2006):

- a) Utilitarismo de ação, que tem como principal questão: que influência ou resultado meu ato exercerá no equilíbrio entre o bom e o mau?

³ A discussão inicial sobre as abordagens éticas neste item e as características das diferentes vertentes nos subitens 2.2.1 a 2.2.5 são derivadas de Guttman (2006, p. 41-50).

- b) Utilitarismo geral: o que acontecerá se todos se comportarem dessa determinada maneira?
- c) Utilitarismo legal: quais leis promoverão o bem geral para todos?

A ética utilitarista é, portanto, a "ética dos resultados" e considera que, desde que um determinado ato resulte no bem para o maior número possível de pessoas, é moralmente aceitável, o que conduz à conclusão de que, sob determinadas circunstâncias, "os fins justificam os meios".

1.2.5 Ética baseada no compromisso e ética situacional

Por serem generalistas e, ao mesmo tempo, baseadas em perspectivas subjetivas, a deontologia e o utilitarismo foram considerados deficientes por diferentes autores, como o próprio Frankena, que os considerava inadequados para lidar com questões práticas (GUTTMANN, 2006).

Frankena propôs, então, uma *ética baseada no compromisso* (GUTTMANN, 2006). Na verdade, uma mistura entre as proposições deontológica e utilitarista, essa abordagem sustenta que não há obrigação moral em fazer algo, seja como obrigação primária (deontológica), seja como obrigação prática (utilitarista).

Em vez disso, devemos agir de acordo com uma "ética da situação", não conectada diretamente ou indiretamente ao que faz a vida de alguém boa ou má, uma vez que a moral existe para servir os seres humanos, e não o contrário. A ética baseada no compromisso sugere, então, buscar um equilíbrio entre o bom e o mau, e, se não nossas ações, pelo menos nossas leis devem ter influência na extensão desses dois opostos.

Outra abordagem a ser citada é o *princípio da regra de ouro*, que se baseia no ditado de Rabbi Hillel: "Não faça a um amigo o que não gostaria que fizessem a você" (GUTTMANN, 2006). Essa visão, que tem em Joseph Fletcher (1905-1991) seu expoente, sustenta que "nossa obrigação é relativa à situação, mas a obrigação na situação é absoluta" (FLETCHER, 1997, p. 27 apud GUTTMANN, 2006,

p. 48), ou seja, nossa obrigação está relacionada ou depende de uma dada situação em questão, mas ela é absoluta em todas as situações.

Fletcher propôs, ainda, um guia moral para tomada de decisão, que se baseia no conceito de agir com o maior amor possível: apenas o amor é bom sempre; o amor é a única norma; amor e justiça são iguais; amor não é gostar; amor justifica os meios; e amor decide onde e quando (GUTTMANN, 2006).

A ética de Fletcher é, na verdade, um tipo de *ética situacional*. A abordagem situacional refere que a única forma segura de abordar a ética é a situação concreta, a realidade que se apresenta em dado momento. Essa vertente, portanto, vê cada situação como única e singular e, assim, não reconhece norma (generalizável) de comportamento e rejeita a existência de regras morais ou valores (GUTTMANN, 2006).

1.2.6 Outras abordagens: Schweitzer, Spinoza, Maimônides, Gandhi, Dalai Lama⁴

Guttmann (2006) discute, ainda, outras abordagens éticas clássicas, algumas das quais não derivadas diretamente da tradição ocidental. Para o luterano Albert Schweitzer (1875-1965), por exemplo, a ética é criada quando pensamos positivamente sobre o mundo e quando nos abstermos de prejudicar os outros e ajudamos quem necessita.

Em Gandhi (1869-1948), essa relação de "não prejuízo" entre pessoas também se reveste de importância, e a confiança torna-se tema central de seu sistema conceitual. Para ele, a ética emerge de um relacionamento de confiança entre os seres humanos (GUTTMANN, 2006).

Para Spinoza (1632-1677), por sua vez, o objetivo geral da ética é fornecer uma base para o aperfeiçoamento dos próprios seres humanos e da natureza humana, enquanto, para Maimônides (1138-1204), a ética busca a serenidade da mente, a paz e o bem-estar da comunidade como um todo (GUTTMANN, 2006).

Esse senso comunitário ecoa a proposta do Dalai Lama, para quem há necessidade de que

⁴ Este subitem é derivado de Guttmann (2006, p. 13-38).

as pessoas, em todos os lugares, se voltem para a comunidade, e não para si mesmas. Essa visão, que o líder religioso refere como revolução espiritual, sustenta-se na tese de que apenas na comunidade é possível resolver dilemas éticos pessoais (GUTTMANN, 2006).

1.3 Desafios éticos para o ser humano do futuro

No livro *Homo Deus: uma breve história do amanhã*, Yuval Noah Harari (2016), professor, historiador e filósofo da Universidade Hebraica de Jerusalém, traça uma narrativa de como a espécie humana adquiriu, ao longo de sua evolução, habilidades únicas que a diferenciam de todas as demais espécies existentes no planeta – e os cenários possíveis a que essas habilidades nos poderão levar.

O livro, dividido em três seções, inicia-se com a descrição desse processo evolutivo desde as relações primitivas do ser humano com as limitações trazidas pela natureza até o momento em que a revolução científica permite a esse ser subjugar o meio ambiente e as demais espécies, assumindo o lugar de espécie dominante no globo – o recorte de um longo período de 70 mil anos a que Harari (2016) denomina *antropoceno*.

É interessante pontuar que, na discussão acerca dessa "superioridade humana", Harari (2016) evita comprometer-se com as clássicas teses da mente e consciência como diferenciais de nossa espécie (posto que ainda não decifráveis pelos métodos científicos de que dispomos) e abraça a descrição de uma *função algorítmica* atinente à constituição humana.

Desse ponto de vista, o ser humano "é composto por um sistema de processamento de dados em que uma série de ações executáveis são calculadas, com a finalidade de resolver os mais variados tipos de problemas" (SILVA, 2019, p. 477). Além disso, destacam-se as capacidades do ser humano em cooperar de forma flexível e em larga escala com outros seres humanos e de criar instâncias fictícias (simbólicas), como dinheiro, visões de mundo, leis e mesmo deuses, características estas a que o autor dá o nome de

intersubjetividade (HARARI, 2016).

A descrição do organismo humano como algoritmo sugere uma aproximação entre humanidade e máquina, e essa proposta, pouco a pouco, aparece mais desenhada nos capítulos finais de *Homo Deus*, justificando o próprio título da obra. Neles, Harari (2016) discute possibilidades futuras de ampliação da experiência humana por meios tecnológicos e as potencialidades e desafios daí advindos, do aprimoramento da mente (intelecto) humana à conversão de nossas experiências em um conjunto de dados, processo a que denomina *dataísmo*. O termo vem do conceito de *Big Data*, que se refere

[...] a conjuntos de dados de grande volume, complexos e crescentes com fontes múltiplas e autônomas. Com o rápido desenvolvimento de rede, armazenamento de dados e capacidade de coleta de dados, o *Big Data* está agora se expandindo rapidamente em todos os domínios da ciência e da engenharia, incluindo ciências físicas, biológicas e biomédicas (WU *et al.*, 2014, p. 97).

Ainda que essa evolução tecnológica possa, nas palavras de Harari (2016), ameaçar a capacidade do ser humano de dar sentido à própria vida, o autor sugere a possibilidade de que o humano atual seja substituído por um "super-humano" – o *Homo Deus* –, dotado de habilidades e aptidões até então inalcançáveis, incluindo a vida eterna.

A busca por esse *Homo Deus* parece inexorável. Não obstante a humanidade já tenha, em grande parte, vencido desafios como fome, pestes e guerras (parte considerável da população morre hoje de outras causas), e a produção seja suficiente para atender às necessidades básicas da maioria das pessoas (exceto pelas desigualdades socioeconômicas e de acesso), há uma espécie de "necessidade" de buscar objetivos mais ambiciosos, como a extensão da própria vida (poderemos viver, em um futuro breve, até os 150 anos de idade, segundo o autor), a felicidade e, sim, sermos iguais a Deus, ou à concepção que criamos a respeito dele (HARARI, 2016).

No entanto, é interessante pontuar que, não obstante essa investigação do futuro e de uma possível integração tecnologia-humanidade, os

desafios para o ser humano aprimorado elencados por Harari (2016) ainda parecem ecoar dilemas éticos históricos, pelo menos parcialmente:

- a) Em um mundo em que o acesso ao aprimoramento tecnológico poderá ser desigual, como lidar com as diferenças e subjetividades, que agora se manifestam na existência de super-humanos e humanos menos inteligentes?
- b) Será possível propor uma (bio)ética válida para todos?
- c) Como alcançar a felicidade e a "vida boa", objetivo ético abordado pelos hedonistas desde a Grécia antiga?
- d) Em um mundo de imortais e mortais, será a comunidade o norte para o qual olharemos, tomando-a como a resposta aos nossos conflitos, ou o bem-estar geral como alvo de nossas ações?
- e) Poderemos, afinal, confiar uns nos outros?

1.4 Ética e transumanismo: uma proposta de *framework*

1.4.1 O debate sobre transumanismo, corpo, imortalidade e aprimoramento

O transumanismo acredita que a (bio)tecnologia será capaz de nos imbuir de capacidades intelectuais, psicológicas e físicas que ultrapassarão nossas habilidades atuais – até o ponto da imortalidade, de acordo, por exemplo, com empreendimentos como a Iniciativa 2045 (2012).

Essa busca pela imortalidade condiz com a relação aversiva que temos com a morte. Na medida em que esse evento interrompe as conexões que estabelecemos, o medo da morte, natural ou aprendido, tende a ser universal entre os seres humanos e pode mesmo estar na base de todos os outros medos que experimentamos (FEIFEL; NAGY, 1981; KOVÁCS, 2008; KÜBLER-ROSS, 2017).

Vivemos, portanto, preocupados com a morte – e buscamos maneiras de minimizar a ansiedade gerada por esse medo. Segundo Jenny Huberman (2018), uma dessas maneiras é a *imortalidade simbólica*, que pode ser alcançada: pela repro-

dução biológica, transmitindo nossos genes a outro ser humano; por meio de nossas criações, como ensino, ciência, arte ou arquitetura, buscando eternizar nossas obras; e por meio da religiosidade, acreditando na vida após a morte e mesmo na ressurreição.

Para os transumanistas, ainda segundo Huberman (2018), o que diferencia seu projeto de imortalidade dos demais é precisamente o fato de que ela não é meramente simbólica. Nesse sentido, emerge a proposta de *clonagem mental*, que lembra o dataísmo de Harari (2016).

O clone mental é uma cópia digital de si mesmo, com uma consciência cibernética. Acredita-se que, no futuro, viveremos em duas plataformas: uma biológica e outra digital. Esta última será constituída por um *mindfile* ("arquivo da mente") e um *mindware*: no primeiro, estarão arquivados nossos pensamentos, sentimentos, ideias e experiências; e o segundo será nosso sistema operacional, que processa os dados do *mindfile* e os "converte" em um duplo de nossa própria personalidade (HUBERMAN, 2018).

Nesse "admirável novo mundo", nossa reprodução tornar-se-á *vitológica* – termo criado para se referir à reprodução no mundo digital. Teremos, então, "benes" e "BNA", como, no mundo biológico, temos hoje genes e DNA. Mais ainda: conseguiremos reproduzir sensações, como um cheiro, gosto ou toque, no mundo digital (HUBERMAN, 2018).

Essas possibilidades de estender a vida, aprimorar e reproduzir nossas capacidades cognitivas e características pessoais indefinidamente e produzir alterações tão extensas que vão de implantes de aprimoramento em órgãos e membros até uma nova realidade digital clonada e repleta de sensações implicam uma radical transformação na maneira pela qual vivenciamos o nosso corpo – e isso dá margem a um intenso debate no campo da bioética.

Margaret Somerville (2006 apud WILSON; HASLAM, 2009) sugere que o corpo humano faz três coisas para nós: apresenta-nos o mundo; é nossa própria presença em todo o universo; e relaciona-nos com os outros. Não é de se surpreender

que a autora se apresente entre aqueles que se opõem aos aprimoramentos não terapêuticos da natureza humana, conforme identificam Wilson e Haslam (2009). Afinal, os "corpos do futuro" poderão ter muito pouco, se é que terão algo, de humano.

A lógica é que se a biotecnologia criará *pós-humanos*, cujas capacidades radicalmente excederão as dos seres humanos atuais (ou seja, super-humanos⁵), aqueles que assim se modificarem *perderão*, no limite, a própria humanidade. Para autores e autoras como Somerville, esse "aprimoramento" acabará por degradar o que nos faz seres humanos, "coisificando-nos" e transformando-nos em *desumanizados* – inclusive com o risco de "manufaturarmos" pessoas em laboratório, sob demanda ou encomenda (WILSON; HASLAM, 2009). Nesse grupo de opositores ao aprimoramento, encontram-se outros nomes ilustres, como Leon Kass, Francis Fukuyama, Jeremy Rifkin, Bill McKibben, Jürgen Habermas e Michael Sandel, segundo Wilson e Haslam (2009).

Do lado oposto, Nick Bostrom, Julian Savulescu, James Hughes, Gregory Stock, Nick Agar, Rodney Brooks, Hans Moravec, Lee Silver e Ray Kurzweil, entre outros, estão entre aqueles que advogam o aprimoramento. Embora geralmente concordem que as modificações, de fato, criarão *pós-humanos* (super-humanos), para esses autores, isso reforçará ou melhorará qualidades humanas, e assim teremos mais excelência, incluindo a moral, valor e honra (WILSON; HASLAM, 2009).

Wilson e Haslam (2009), no artigo "Is the future more or less human? Differing views of humanness in the posthumanism debate" ressaltam que existe grande variedade e imprecisão, nos dois grupos, a respeito de conceitos-chave para justificarem suas posições: expressões como "humanidade", "natureza humana" e termos correlatos, como "dignidade" (humana) e "desumanização", são excessivamente vagos, imprecisos e, não raramente, limitados. A proposta dos autores é, então, sugerir uma alternativa para caracterizar melhor o debate, os argumentos e os conceitos,

baseada no que denominam "psicologia popular" (*folk psychology*).

Para o presente artigo, o interesse está na conclusão de que o conceito de *humanidade* é essencialmente definido de duas formas distintas: "como uma natureza humana [*human nature*] essencializada e típica da espécie e como uma singularidade humana [*human uniqueness*] não essencializada que distingue humanos de outras espécies" (WILSON; HASLAM, 2009, p. 257).

Nesse sentido, *human nature* (HN) traz um senso de humanidade típico de nossa espécie, que abrangeria atributos *fundamentais* que todos os seres humanos compartilham. Em contraste, *human uniqueness* (HU) traz um conceito *comparativo* de humanidade, a partir de qualidades que distinguem seres humanos de outros animais (WILSON; HASLAM, 2009).

Na medida em que a HN é essencialista, modificações biotecnológicas que alterem esses atributos fundamentais de nossa espécie – ainda que esses atributos variem de autor para autor – conduziriam a uma desumanização "mecânica", tomada em sentido negativo, como perda da humanidade, perda da essência. É a posição dos opositores ao aprimoramento (WILSON; HASLAM, 2009).

Por sua vez, como a HU é comparativa, admite-se a possibilidade de o ser humano ter controle sobre a própria evolução. Define-se o ser humano em relação a outros animais (desumanização "animalesca"), o que torna o conceito de humanidade dinâmico, que se altera no tempo, com variados graus de diferenciação, também de acordo com cada autor. É a posição pró-aprimoramento (WILSON; HASLAM, 2009).

A Figura 1 traz um resumo desses dois posicionamentos, a partir das características identificadas por Wilson e Haslam (2009).

⁵ Utilizam-se, neste artigo, as expressões "pós-humanos" e "super-humanos" como sinônimas.

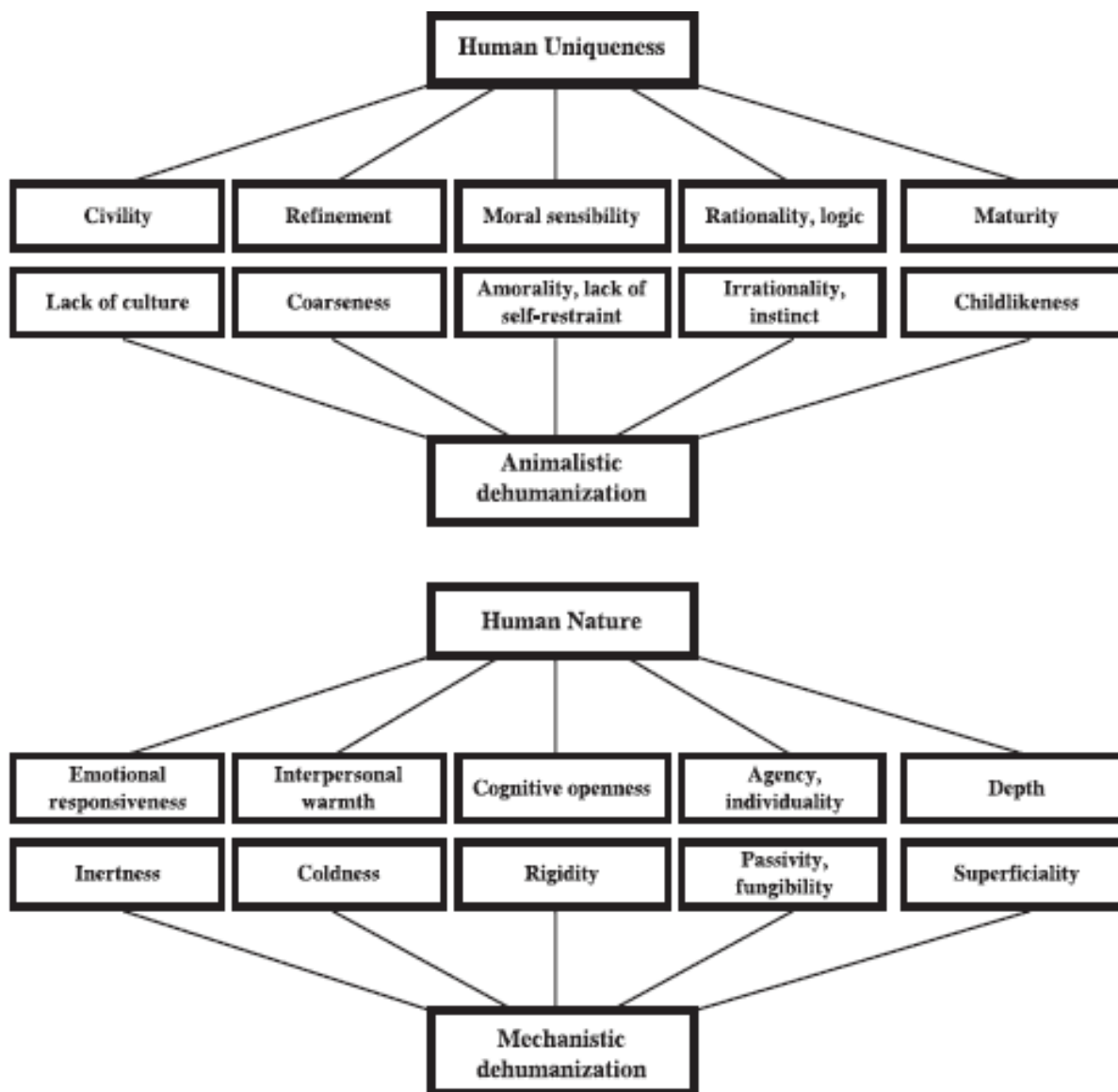


Figura 1 – Relações entre os diferentes conceitos de humanidade e desumanização (mecânica e animalésca)
Fonte: Wilson e Haslam (2009, p. 258).

A partir da Figura 1, é possível compreender os argumentos dos que advogam e dos que se opõem ao aprimoramento da "natureza humana",

ainda que este e outros conceitos a ele relacionados sejam vagos ou imprecisos, como discutido anteriormente (Quadro 1).

Advocates of modification	Opponents of modification
There is no human essence (human nature is dynamic, still evolving)	There is a human essence (human nature is given, fixed)
A focus on non-essentialised qualities (e.g., intelligence, self-control)	A focus on essentialised qualities (e.g., emotion, warmth, agency)
An emphasis on the “beyond nature” parts of ourselves: Human Uniqueness	An emphasis on the “in nature” parts of ourselves: Human Nature
The qualities of human nature as modular parts that can be separably maximised	A focus on indivisibility and preserving the “wholeness” of human nature
Repudiation of the “natural” as a guide to what is normatively good or right	Protection of the “natural” as a guide to what is normatively good or right
Privileging rational ways of knowing (intelligence, thought: “agentic” mind)	Privileging nonrational ways of knowing (emotions, desires: “experience” mind)
Enhancement does not affect qualities fundamental to self-identity	Enhancement does affect qualities fundamental to self-identity
Modification represents a gain of humanness (HU)	Modification represents a loss of humanness (HN)
Modification will produce superhumanised beings	Modification will produce dehumanized beings

Quadro 1 – Comparativo entre os argumentos a favor e contra o aprimoramento humano via (bio)tecnologia
Fonte: Wilson e Haslam (2009, p. 256).

1.4.2 Framework

O que é ser humano? Somos naturais, ou únicos? Definimos a nós mesmos a partir de características essenciais e imutáveis, ou não existe uma “natureza humana” propriamente dita: ela é relacional, dinâmica, muda com o tempo e em comparação com outras espécies, dando-nos o poder de, finalmente, por meio da tecnologia, alterá-la a nosso bel-prazer?

Baseado no que que foi discutido até aqui sobre as diferentes abordagens éticas ao longo da história e sobre o debate acerca das propostas transumanistas, propõe-se um *framework*, com o objetivo de analisar os argumentos de apoiadores e opositores ao aprimoramento humano, além de apresentar questões éticas quanto à modificação da “natureza humana” (Figura 2).

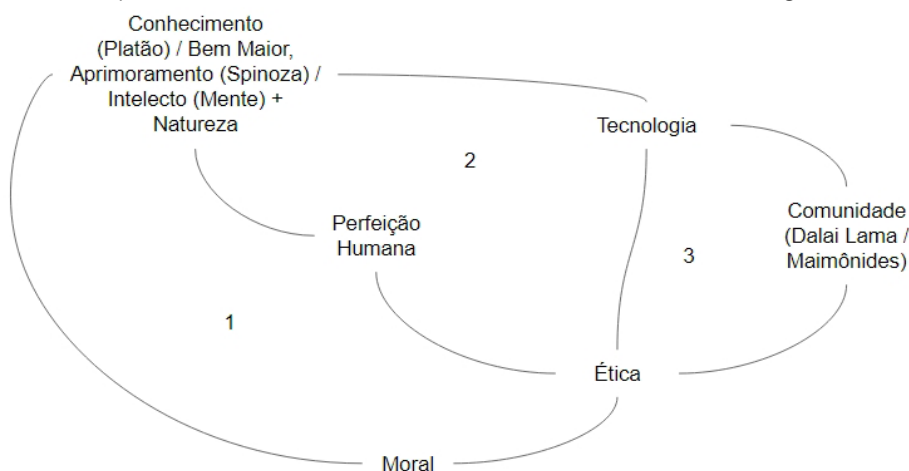


Figura 2 – Framework para análise de argumentos éticos pró e contra o transumanismo
Fonte: o autor (2021).

Considerando: (a) o tema da *ética* como discutido por Guttmann (2006) e, especificamente, o da *ética aplicada a tecnologias* de aprimoramento não terapêutico conforme Wilson e Haslam (2009); (b) os temas da *tecnologia* e *conhecimento* ou *cognição* (aprimorado ou não) como discutidos

por Wilson e Haslam (2009); e (c) os argumentos e discussões ampliados pelos demais autores citados neste artigo frente a esses tópicos em relação ao transumanismo, propõe-se a leitura do *framework* a partir das relações elencadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Variação (“peso” dos argumentos) conforme Guttmann (2006), Wilson e Haslam (2009) e autores que discutem transumanismo

CAMPO 1	CAMPO 2	RELAÇÃO POSITIVA	RELAÇÃO NEGATIVA	VARIAÇÃO
Ética	Tecnologia	<i>Human uniqueness</i> (WILSON; HASLAM, 2009)	<i>Human nature</i> (WILSON; HASLAM, 2009)	Intensa (= forte debate, sem consenso)
	Perfeição Humana	Ética teológica, hedonista, deontologia, Schweitzer, Gandhi, Spinoza, Maimônides (GUTTMANN, 2006)	Utilitarismo, ética baseada no compromisso, ética situacional (GUTTMANN, 2006)	Leve (= relação positiva, para a maioria dos argumentos)
	Moral	Ética teológica, hedonista, deontologia, utilitarismo, ética baseada no compromisso, Schweitzer, Gandhi, Spinoza, Maimônides (GUTTMANN, 2006)	Ética situacional (GUTTMANN, 2006)	Leve (relação positiva)
	Comunidade	Ética teológica, hedonista, deontologia, utilitarismo, ética baseada no compromisso, Schweitzer, Gandhi, Spinoza, Maimônides (GUTTMANN, 2006)	Ética situacional (GUTTMANN, 2006)	Leve (relação positiva)
Tecnologia	Comunidade	<i>Human uniqueness</i> (WILSON; HASLAM, 2009)	<i>Human nature</i> (WILSON; HASLAM, 2009)	Intensa
	Conhecimento	<i>Human uniqueness</i> (WILSON; HASLAM, 2009)	<i>Human nature</i> (WILSON; HASLAM, 2009)	Intensa
Conhecimento	Perfeição Humana	<i>Human uniqueness, human nature</i> (WILSON; HASLAM, 2009)	-	Leve (relação positiva)
	Moral	<i>Human uniqueness, human nature</i> (WILSON; HASLAM, 2009)	-	Leve (relação positiva)

Fonte: O autor (2021).

Do Quadro 2 e das discussões sobre transumanismo, extraem-se:

- a) Pontos de menor variação: relações Ética e Perfeição Humana; Ética e Moral; Ética e Comunidade; Conhecimento e Perfeição Humana; e Conhecimento e Moral, todas consideradas relações positivas pela maioria dos argumentos.
- b) Pontos de maior variação:
 - Relação Ética e Tecnologia: considerando uma visão positiva, a tecnologia poderá tornar-nos seres mais éticos no futuro; considerando uma visão negativa, a tecnologia tornar-nos-á coisas ou máquinas, cenário em que a ética deixa de existir, ou não se aplica;
 - Relação Tecnologia e Comunidade: considerando uma visão positiva, a tecnologia conecta mais as pessoas e cria mecanismos para simplificar e melhorar as relações; considerando uma visão negativa, a tecnologia isola as pessoas e, no cenário virtual, cada um poderá construir seu próprio mundo – e há risco de deterioração numa realidade em que pós-humanos/super-humanos convivem com humanos "naturais", com capacidades consideradas reduzidas;
 - Relação Tecnologia e Conhecimento: considerando uma visão positiva, a tecnologia aumentará a inteligência humana; considerando uma visão negativa, a tecnologia ficará mais inteligente, e o ser humano não será mais necessário, ou tornar-se-á outro ser.
- c) Cenário positivo extremo: a) a tecnologia aumenta a relação entre as pessoas, e o conhecimento humano torna-nos seres (mais) perfeitos, incluindo aprimoramentos éticos com melhores práticas morais; b) o advento de pós-humanos/super-humanos possibilitará a resolução de deficiências e uma sociedade mais bem desenvolvida, com maior bem-estar, benéfica inclusive aos não aprimorados; c) o ser humano adquire

a capacidade de autodeterminar sua própria evolução;

- d) Cenário negativo extremo: a) a tecnologia reduz a interação humana, diminui nosso conhecimento, nossa moral e aumenta nossas imperfeições, tornando-nos seres menos éticos (desumanização mecânica); b) o ser humano torna-se a tecnologia, e a ética deixa de existir, à medida que o ser humano deixa de existir; ec) o advento de pós-humanos/super-humanos aumentará as desigualdades, sobretudo entre estes e os humanos "naturais".

Considerações finais

A morte natural é aquela independente de toda razão, a propriamente irracional. A morte natural é o suicídio da natureza [...]. Apenas sob a luz da religião pode parecer o contrário [...]. Fora da religião, a morte natural não é digna de glorificação (NIETZSCHE, 2017, p. 200).

Temas como a integração entre ser humano e circuitos artificiais, clonagem (inclusive da mente), organismos sintéticos geneticamente modificados, ciborgues, realidades virtuais de total imersão e manufatura de pessoas em laboratório não são estranhos ao cinema e à literatura.

No que diz respeito a filmes, é possível lembrar de *Blade Runner* (1982), *O Exterminador do Futuro* (1984), *Gattaca* (1997), *O Homem Bicentenário* (1999), *Matrix* (1999), *O Sexto Dia* (2000), *Eu, Robô* (2004) e o mais recente *Alita: Anjo de Combate* (2019), apenas para citar algumas produções do tipo *blockbuster* do cinema norte-americano.

Na discussão sobre ética, moral e limites da manipulação de (bio)tecnologias reprodutivas, obras como *Divergente* (2012), de Veronica Roth; e *Admirável mundo novo* (1932/2014), de Aldous Huxley – irmão de Julian Huxley, propositor do transumanismo –, estão entre as que se destacam por apresentarem visões críticas de cunho distópico.

Esses exemplos mostram que, mesmo sem o suporte filosófico do transumanismo, as propostas que hoje seus apoiadores apresentam e parecem tão próximas da realidade palpável têm sido discutidas há, pelo menos, quase um século.

Embora muitas vezes voltados ao entretenimento, esses produtos não deixam de trazer outros elementos para o *framework* que este artigo propõe. De um lado, por exemplo, *Divergente* (2012) mostra que a extensa manipulação genética para a produção de “filhos sob demanda” acabou por retirar a complexidade humana e levou a uma quase-desumanização. No mesmo sentido, *Gattaca* (1997) apresenta uma sociedade profundamente desigual e dividida entre “super-humanos” (geneticamente manipulados) e humanos “naturalmente” concebidos.

Em compensação, *Alita* (2019), *Eu, Robô* (2004) – baseado na obra homônima de Isaac Asimov – e *Blade Runner* (1982) apresentam andróides, ciborgues ou robôs capazes de sentir emoções e, em alguns casos, de agir de forma mais empática que os humanos “naturais”. *O Homem Bicentenário* (1999) faz o processo inverso do proposto pelo transumanismo: de uma máquina que reduz seus “superatributos” para tornar-se, tão somente, um homem.

Harari (2016), em *Homo Deus*, ressalta que o que nos fez soberanos na Terra foi saber viver em sociedade, ceder, sermos flexíveis. Por sua vez, Nietzsche (2017), em *Humano, demasiado humano*, utiliza a máquina como símbolo da replicação e automatização, algo proposto para “homogeneizar” a sociedade, uma “pasteurização” do comportamento – para viver mais em sociedade, é necessária uma capacidade “das máquinas”.

Os apoiadores do aprimoramento não terapêutico transumano apostam que, a partir dele, aumentaremos nossas capacidades cognitivas. De posse de mais conhecimento – e de mais tempo para acessá-lo –, poderemos ser mais justos, mais éticos, melhores, superaremos nos-

sas limitações também morais.

No entanto, em algumas das obras aqui citadas, essa crença é apresentada como o “princípio do fim” – e leva a humanidade a uma distopia. Devemos buscar ser, artificialmente, mais do que já somos? Por quais razões?

Por seu turno, os opositores a esse aprimoramento apostam que o extenso uso da (bio)tecnologia nos transformará em “coisas”. Perderemos o que nos faz humanos – como as capacidades de sentir, de ter empatia, de viver em comunidade e até mesmo de errar – e seremos conduzidos a um futuro sombrio e sem “calor” (*warmth*).

Outras obras, no entanto, apresentam as possibilidades de máquinas sencientes serem capazes de sentir e de humanos aprimorados não abandonarem os traços que os fazem “conectar-se” (para usar um termo tecnológico, mas também afetivo) uns com os outros e estabelecerem comunidades. Será, então, verdade que as modificações (bio)tecnológicas são necessariamente incompatíveis com essas características?

A partir dessas reflexões, mostra-se fundamental o fato de a análise do *framework* ter demonstrado como pontos de maior variação – e debate – as relações entre ética e tecnologia; tecnologia e comunidade; e tecnologia e conhecimento.

Nesse sentido, o Quadro 3, apresenta prováveis questionamentos-chave das vertentes éticas tradicionais quanto a algumas das principais propostas do transumanismo.

Quadro 3 – Dilemas éticos e transumanismo

	TEOLÓGICA	INTUITIVA	DEONTOLÓGICA	TELEOLÓGICA	SITUACIONAL
Biotecnologia/ Ética cibernética	Qual seria o julgamento de Deus sobre o uso da tecnologia?	Somos capazes de utilizar a tecnologia por nós mesmos de forma ética e moral?	Quais seriam as regras gerais para uso dessa tecnologia?	Quais seriam os limites das regras? Quais os objetivos da tecnologia e quais os desafios? E se todos tiverem acesso, quais leis seriam necessárias?	Seríamos capazes de viver em um sistema misto, em que as pessoas poderiam escolher usar ou não essa tecnologia? Como seria viver sem utilizá-la?
Imortalidade	Seria imoral buscar a cura para todos os nossos males, ou seria apenas uma benção de Deus?	A imortalidade daria sentido e felicidade à vida, ou essa se tornaria sem propósito?	Como avaliar, com segurança, a eternidade de princípios éticos que fossem pertinentes à imortalidade?	Como produzir um bem para o maior número de pessoas em uma realidade em que muitos nascem e poucos morrem?	A imortalidade traria a possibilidade de uma vida amoral?
Manufatura de seres humanos	A possibilidade de criar seres humanos de forma artificial contraria os designios de Deus/natureza?	Saber-se criado artificialmente impossibilitaria o pleno gozo da felicidade e uma vida significativa?	É imoral, em qualquer situação, alterar a maneira como surgem seres humanos?	A probabilidade de programar pessoas conduziria ao bem comum, pela redução de morbidades?	Seria possível avaliar eticamente, caso a caso, a formatação de cada bebê?
Ciborgues	É incorreto aprimorar-se artificialmente e superar os limites impostos por Deus/natureza?	Se o aprimoramento trouxer felicidade e bem-estar, não deveria ser encorajado?	“Super-humanos” estariam sujeitos às mesmas regras universais que os demais? Quem as aplicaria?	Se poucos poderão dispor dos aprimoramentos, estes não deveriam ser desencorajados?	Cada ciborgue deveria ser julgado conforme o uso (ou abuso) de seu próprio aprimoramento contra outrem?
Clonagem da mente (cópia digital)	É antinatural guardar a memória indefinidamente?	É moral que apenas alguns tenham acesso à possibilidade de manter a memória indefinidamente?	Por que admitir uma realidade em que alguns seriam fadados a se perderem para sempre e outros poderiam guardar suas memórias?	As pessoas com direito à cópia digital não deveriam ser escolhidas entre aquelas que mais contribuem à sociedade?	Determinadas memórias, se não úteis ou violentas etc., deveriam ser deletadas?

Fonte: O autor (2021).

Embora não seja o propósito deste trabalho definir uma posição, defende-se que o debate ético é pertinente e deve, se possível, propor formas de agir. Cumpre lembrar Schweitzer, que defende que a ética real começa quando paramos de falar sobre ética e começamos a agir em direção ao seu cumprimento; e o Dalai Lama, que afirma ser impossível resolver problemas externos, como violência, agressão, guerras e delinquência, e os problemas internos de sofrimento mental, ansiedade, depressão, confusão etc. sem relacioná-los a um estado de negligência frente a uma ética comum, isto é, voltada à comunidade (GUTTMANN, 2006).

Trata-se de uma tarefa complexa. Parkhurst (2016), por exemplo, ao discorrer sobre o movimento ciborgue e a relação do corpo com a cidade, aponta que ainda há profundos desafios para a legislação, financiamento e integração entre cidade e os super-humanos melhorados, além de apontar críticas e movimentos distintos na bioética sobre a identidade dos pós-humanos.

A questão identitária é relevante, pois pode levar ao questionamento da própria fundamentação da ética e da moral. Nietzsche (2010), no século XIX, já criticava o objetivo "dessas morais":

Todas essas morais que se dirigem à pessoa particular, com vistas a sua "felicidade", como se diz – que outra coisa são senão prescrições de conduta com relação ao grau de periculosidade no qual a pessoa particular vive consigo mesma; receitas contra suas paixões, seus pendores bons ou ruins, na medida em que eles possuem a vontade de poder e gostariam de fazer o papel de senhores (NIETZSCHE, 2010, p. 120-121).

Que ocorrerá se a identidade dos aprimorados afastar-se mesmo do conceito de "pessoa"? Não à toa, Parkhurst (2016) aponta que os construtos sociais de terapia e aprimoramento têm e terão fortes consequências econômicas e políticas.

O *framework* aqui apresentado traz uma primeira proposta de análise dos distintos argumentos que, espera-se, contribua para que esse debate seja mais promissor e objetivo. No entanto, dado o fato de o material consultado ser sido restrito, recomenda-se, em pesquisas futuras, ampliar o número de obras analisadas e de posições

éticas distintas, algumas das quais talvez não abordadas por este autor, a fim de aprimorar a operacionalização e alcance do *framework*.

O tema é urgente. Em algumas décadas – 2045? –, poderemos assistir a ciborgues, implantes neurais, aprimoramentos na mobilização e nos sentidos, arquivos digitalizados de nossas experiências mais íntimas, corpos mutantes e virtuais e realidades paralelas. A diferença é que não será em um filme.

Referências

2045 INITIATIVE. Official website. *About us*. Russia, 17 jul. 2012. Disponível em: <http://2045.com/about>. Acesso em: 18 fev. 2021.

ALITA: Anjo de Combate. Direção: Robert Rodriguez. Produção: James Cameron; Jon Landau. Intérpretes: Rosa Salazar; Christoph Waltz; Jennifer Connelly; Mahershala Ali; Ed Skrein e outros. Los Angeles: 20th Century Fox, 2019. DVD (122 min), widescreen, color.

BÍBLIA SAGRADA. Traduzida em português por João Ferreira de Almeida. Edição corrigida e revisada. São Paulo: Sociedade Bíblica Trinitarina do Brasil, 2011.

BLADE Runner. Direção: Ridley Scott. Produção: Michael Deeley. Intérpretes: Harrison Ford; Rutger Hauer; Sean Young; Edward James Olmos e outros. Los Angeles: Warner Bros., 1982. DVD (117 min), widescreen, color.

CHAUÍ, M. *Convite à filosofia*. 12. ed. São Paulo: Ática, 2001.

EU, ROBÔ. Direção: Alex Proyas. Produção: John Davis; Will Smith; James Lassiter. Intérpretes: Will Smith; Bridget Moynahan; James Cromwell; Bruce Greenwood; Alan Tudyk e outros. Los Angeles: 20th Century Fox, 2004. DVD (114 min), widescreen, color.

FEIFEL, H.; NAGY, V. T. Another look at fear of death. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Washington, D.C., v. 49, n. 2, p. 278-286, 1981. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1981-21314-001>. Acesso em: 9 jan. 2021.

FORTES, P. A. C. *Ética e saúde: questões éticas, deontológicas e legais, tomada de decisões, autonomia e direitos do paciente, estudo de casos*. São Paulo: EPU, 1998.

GATTACA. Direção: Andrew Niccol. Produção: Danny DeVito; Michael Shamberg; Stacey Sher; Gail Lyon. Intérpretes: Ethan Hawke; Uma Thurman; Alan Arkin; Jude Law e outros. Culver City: Columbia Pictures, 1997. DVD (106 min), widescreen, color.

GUTTMANN, D. *Ethics in social work: a context of caring*. New York: Routledge, 2006.

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

HARRISON, P.; WOLYNIAC, J. The history of 'transhumanism'. *Notes and Queries*, Oxford, v. 62, n. 3, p. 465-467, 2015. Disponível em: <https://academic.oup.com/nq/article/62/3/465/1141551>. Acesso em: 3 jan. 2021.

HAUPTMAN, R. Cyberethics and social stability. *Ethics & Behavior*, New Jersey, v. 6, n. 2, p. 161-163, 1996. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15327019eb0602_7. Acesso em: 2 jan. 2021.

HUBERMAN, J. Immortality transformed: mind cloning, transhumanism and the quest for digital immortality. *Mortality*, London, v. 23, n. 1, p. 50-64, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13576275.2017.1304366?journalCode=cmrt20>. Acesso em: 7 jan. 2021.

HUMANITY+. *Official website*. Los Angeles: Humanity+, Inc. - World Transhumanist Association, 2016. Disponível em: <https://humanityplus.org>. Acesso em: 18 fev. 2021.

HUXLEY, A. L. *Admirável mundo novo*. Tradução: Vidal de Oliveira. Rio de Janeiro: Biblioteca Azul, 2014.

KOVÁCS, M. J. Medo da morte. In: KOVÁCS, M. J. (coord.). *Morte e desenvolvimento humano*. 5. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008.

KÜBLER-ROSS, E. *Sobre a morte e o morrer*. 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2017.

KURZWEIL, R. Singularity Q&A. *Kurzweil Network: accelerating intelligence*. In: *Kurzweil.ai*. Needham (MA), Dec. 9, 2011. Disponível em: <https://www.kurzweil.ai.net/singularity-q-a>. Acesso em: 3 jan. 2021.

KURZWEIL, R. *The singularity is near: when humans transcend biology*. London: Penguin Books, 2005.

LUFT, E.; PIZZATTO, R. Concretude e virtualidade: nossas liberdades na era da internet. *Veritas*, Porto Alegre, v. 63, n. 2, p. 544-574, 2018. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/veritas/article/view/32133>. Acesso em: 3 jan. 2021.

MATRIX. Direção: The Wachowskis. Produção: Joel Silver. Intérpretes: Keanu Reeves; Laurence Fishburne; Carrie-Anne Moss; Hugo Weaving e outros. Burbank: Warner Bros., 1999. DVD (136 min), widescreen, color.

NIETZSCHE, F. *Além do bem e do mal*. Tradução de Renato Zwick. Porto Alegre: L&PM, 2010.

NIETZSCHE, F. *Humano, demasiado humano II*. Tradução de Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia de Bolso, 2017.

O EXTERMINADOR do Futuro. Direção: James Cameron. Produção: Gale Anne Hurd. Intérpretes: Arnold Schwarzenegger; Michael Biehn; Linda Hamilton; Paul Winfield e outros. Los Angeles: Pacific Western Productions, 1984. DVD (108 min), widescreen, color.

O HOMEM Bicentenário. Direção: Chris Columbus. Produção: Chris Columbus; Wolfgang Petersen; Gail Katz; Laurence Mark; Neal Miller; Mark Radcliffe; Michael Barnathan. Intérpretes: Robin Williams; Sam Neill; Embeth Davidtz e outros. Culver City: Columbia Pictures, 1999. DVD (132 min), widescreen, color.

O SEXTO Dia. Direção: Roger Spottiswoode. Produção: Jon Davison; Mike Medavoy; Arnold Schwarzenegger. Intérpretes: Arnold Schwarzenegger; Michael Rapaport; Tony Goldwyn; Michael Rooker; Sarah Wynter e outros. Culver City: Columbia Pictures, 2000. DVD (124 min), widescreen, color.

PARKHURST, P. The human figure and urban ground. *The New Bioethics*, London, v. 22, n. 2, p. 91-103, 2016. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/20502877.2016.1194659>. Acesso em: 2 fev. 2021.

ROTH, V. *Divergente*. Rio de Janeiro: Rocco, 2012.

SILVA, E. Homo Deus: uma breve história do amanhã [Resenha de livro]. *Paralellus*, Recife, v. 10, n. 25, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340670963_resenha_do_livro_homo_deus_uma_breve_historia_do_amanha/fulltext/5e98672a92851c2f52a863bb/resenha-do-livro-homo-deus-uma-breve-historia-do-amanha.pdf. Acesso em: 16 dez. 2021.

THOMPSON, J. Transhumanism: how far is too far? *The New Bioethics*, London, v. 23, n. 2, p. 165-182, 2017. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/20502877.2017.1345092>. Acesso em: 3 jan. 2021.

WILSON, S.; HASLAM, N. Is the future more or less human? Differing views of humanness in the posthumanism debate. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, New Jersey, v. 39, n. 2, p. 247-266, 2009. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-5914.2009.00398.x>. Acesso em: 3 jan. 2021.

WU, X.; ZHU, X.; WU, G.; DING, W. Data mining with Big Data. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, [S. l.], v. 26, n. 1, p. 97-107, 2014. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6547630>. Acesso em: 9 jan. 2021.

Jefferson Inácio de Castro

Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), em Guaratinguetá, SP, Brasil; com especialização em Filosofia e Auto-conhecimento pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em Porto Alegre, RS, Brasil.

Endereço para correspondência

Jefferson Castro

Av. Ipiranga, 6681

Partenon, 90619-900

Porto Alegre, RS, Brasil

Os textos deste artigo foram revisados pela Poá Comunicação e submetidos para validação do autor antes da publicação.