



## **Bioethics, Humanism, and Post-Humanism in XXI Century: In Search for a New Being?**

### **Bioética, Humanismo e Pós-Humanismo no Século XXI: Em Busca de um Novo Ser?**

### **Bioética, Humanismo y Post-Humanismo en el Siglo XXI: En Busca de un Nuevo Ser?**

Leo PESSINI<sup>1</sup>

**Abstract:** This paper describes the historical and ideological origins of Transhumanism, heir to the Illuminist Ideology. Within a dialectical analysis, positive and negative aspects of Transhumanism are approached, engaging the historical experience within ethical, philosophical, and cultural fields of study within the Western societies.

**Resumo:** Este trabalho descreve as origens históricas e ideológicas do movimento conhecido pelo nome de Transhumanismo, herdeiro do Iluminismo. Com uma visão dialética, aspectos positivos e negativos são ressaltados, engajando a experiência histórica no campo da ética, da filosofia e da cultura das sociedades ocidentais.

**Keywords:** Transhumanism – Humanism – Bioethics – Illuminism – Post-Humanism.

---

<sup>1</sup> Pós-doutor pelo Instituto de Bioética da *Edinboro University* nos EUA (Pensilvânia). Professor convidado no programa de mestrado em Bioética *Stricto Sensu* da UNIVAZ – Universidade do Vale do Sapucaí (Pouso Alegre). Atualmente reside em Roma como Superior Geral dos Camilianos 2014-2020. Diretor Geral do *Camillianum - Instituto Internacional de Teologia Pastoral da Saúde*, ligado à Universidade Lateranense (Roma, Itália). Autor de inúmeras obras no âmbito da ética da saúde, pastoral da saúde e bioética. Entre outras: PESSINI, L.; *et al.* *Bioética em tempos de globalização: a caminho da solidariedade ou da exclusão e indiferença?* São Paulo: Edições Loyola, 2016.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).  
*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

**Palavras Chaves:** Transhumanismo – Humanismo – Bioética – Iluminismo – Pós-Humanismo.

RECEBIDO: 18.10.2016  
APROVADO: 15.01.2017

\*\*\*

Oh Adão!... Não te fiz, nem celeste, nem terreno, nem mortal nem imortal, com o objetivo de que tu, como arbitro, soberano e artífice de ti mesmo, te plasmes e se transformes na obra que tu preferires.

Pico della Mirandola - *Oratio de hominis dignitate* (1496)

A humanidade vai passar por mudanças radicais no futuro, com a intervenção tecnológica. Prevemos a possibilidade de redesenhar a condição humana, incluindo em tais parâmetros a inevitabilidade do envelhecimento, limitações humanas e intelectos artificiais, sofrimento e nosso confinamento ao planeta Terra.

Declaração transhumanista - *World Transhumanist Association* (1988)

Vai chegar um dia em que teremos a possibilidade de aumentar nossas capacidades intelectuais, psíquicas emocionais e espirituais muito além daquilo que aparece como possível nos nossos dias. Nós estaremos então saindo da infância da humanidade para entrar numa era pós-humana.

Nick Bostrom (2002)

## Introdução

E agora se começa a falar muito em transhumanismo ou pós-humanismo em tempos de “pós-tudo”! O que seria isto? Ciência ou mera ficção científica? Delírio ou Loucura? Ilusão ou esperança? Em tempos de avanços rápidos e inimagináveis no âmbito da tecnociência, biotecnologia e genômica, neste início de século XXI, já não é tão fácil assim discernir se estamos diante uma proposta científica, que nos traz esperanças reais de melhoria da qualidade de vida do ser humano, ou simplesmente uma ideologia utópica de cunho tecnológico, que nos seduz, e nos projeta num mundo ilusório. No fundo estamos diante do sonho do ser humano melhorar sua vida. Até aqui nada de extraordinário, visto que é próprio da inteligência humana, buscar o aperfeiçoamento da própria condição humana, mas não a sua negação (“



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

morte da morte”). Mas este sonho de imortalidade terrena, de “decretar a morte da própria morte” não seria uma mera ilusão, que nos mergulhara num pesadelo? E os questionamentos não param por aí.

Na atualidade o caso mais curioso e quixotesco é o do *líder do partido transhumanista* Zoltan Istan, que concorreu a Presidente na campanha eleitoral dos EUA (2016). Este personagem andou pelas cidades norte americanas com o chamado “ônibus da imortalidade”. Trata-se de um ônibus adaptado, como se fosse um caixão, pintado de marrom, com uma grande inscrição nas laterais - *immortality bus* - e que causa muito espanto e estranheza por onde trafega, chamando a atenção da população para a sua causa transhumanista. Ele define transhumanismo como “um campo radical da ciência que objetiva transformar os humanos, por falta de melhor termo, em deuses”. Para ele, a nossa responsabilidade enquanto humanos é e de transgredir a evolução. Assim se expressa:

O corpo humano é uma peça medíocre, pelas nossas possibilidades atuais nesse nosso universo material. Nossa biologia nos limita severamente. Como espécie estamos longe de ermos completos e isto é inaceitável. A biologia é para as bestas, não para os futuros transhumanistas. Enquanto muitos pensadores desejam abolir Deus e transformar o ser humano como um mero ser animal entre tantos outros, os transhumanistas desejam abolir a evolução, a morte, e recriar novos “deuses”.

Para muitos transhumanistas o objetivo maior deste movimento é o de vencer a mortalidade humana, um objetivo que se acredita já ser possível pelo ano 2045.<sup>2</sup>

Basta este relato inicial para ver a atualidade e a importância da discussão ética neste contexto.

Um dos temas mais candentes e fundamentais no hodierno diálogo e debate no âmbito da bioética contemporânea é justamente *a questão antropológica*. Falamos do ser humano, este fantástico e misterioso ser, capaz na sua

---

<sup>2</sup> ISTVAN, Zolan. *Internet*, [www.huffingtonpost.com](http://www.huffingtonpost.com) (Blog). Entre outros artigos postados nessa página, temos: “Why a Presidential Candidate is Driving a Giant Coffin Called Immortality Bus across America” (5 de Agosto de 2015); “Will transhumanism Change Racism in the Future?” (7 de abril de 2016); “Transhumanism and our outdated biology” (21 de abril de 2016).



criatividade e inteligência inventiva de realizar coisas maravilhosas e incríveis que tornam a vida mais bela, gostosa e prazerosa em vivê-la, sem a necessidade de passar por tormentos de sofrimentos inúteis, como ocorria no passado.

Ao mesmo tempo, estamos diante deste mesmo ser *humano* que realiza as coisas mais tristes e degradantes em termos de destruição de si próprio quando produz guerras, elimina culturas e destrói o meio ambiente, comprometendo o futuro de todos os seres vivos no planeta.

Diante deste paradoxo que nos inquieta profundamente surge a necessidade de implementar uma visão de ser humano que resgate para além do conhecimento a sabedoria de nos ajudar a trilhar no caminho do bem e da realização humana, enfim, da felicidade. Daí ser necessário, sabermos qual é a visão ou conceito de ser humano que está operacionalizada, colocada em prática, quando estamos frente a inúmeras possibilidades técnico-científicas de intervenções que podem alterar profundamente a identidade do ser humano.

Constatamos até com certa surpresa que, após quase meio século do surgimento da bioética tendo-se como referencial as intuições de Van Rensselaer Potter (Madison, Wisconsin) e André Hellegers (Georgetown University, Washington) nos EUA em 1970, essa questão não figurou e ainda não é abordada como deveria ser, pela sua importância como um dos conceitos fundamentais do qual deriva o conceito de “dignidade humana”, importante nas discussões bioéticas.

Verdade seja dita: ocorreu há aproximadamente uma década uma enxurrada de publicações e *reports* de importantes comitês nacionais de bioética, principalmente o dos EUA, após uma publicação de uma bioeticista norte-americana chamada Ruth Macklin que, num editorial ao *British Medical Journal*, afirmou literalmente que o conceito de dignidade humana é inútil<sup>3</sup> e que foi instrumentalizado politicamente, servindo hoje tanto para os que se colocam a favor ou contra de uma determinada questão bioética. Houve uma reação internacional impressionante de posicionamentos dos bioeticistas, tentando justamente resgatar o sentido e a importância de tal conceito nas discussões

---

<sup>3</sup> MACKLIN, Ruth. ‘Dignity is a Useless Concept’ (Editorial). *In: British Medical Journal*. Vol. 327, 20-27 de Dezembro, 2003, p. 1419-1420. *Internet*, [www.bmj.com/content/327/7429/1419content](http://www.bmj.com/content/327/7429/1419content)



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

hodiernas de bioética. Assim, entra na discussão bioética este conceito de dignidade humana que, do ponto de vista antropológico, pode ser considerado como fundamento a partir do qual falamos em princípios e/ou referenciais da bioética. Não é porque se usa erradamente um determinado conceito que devemos jogá-lo no lixo.

O movimento transhumanista vem obrigando pensadores, filósofos e bioeticistas a não fugir da questão antropológica, mas a encará-la de frente. Estamos diante de possibilidades de alterações radicais na natureza do ser humano, até há pouco tempo simplesmente inimagináveis, tais como não envelhecer, parando o relógio biológico humano e decretando a morte da morte. É a busca da imortalidade. Este cenário provoca inquietações e perplexidades, mas traz também no seu bojo esperanças de salvação do humano perante as ameaças de destruição (guerras, armas químicas e biológicas etc.).

A necessidade de se fazer um discernimento crítico a respeito de como identificar e afastar os perigos de auto aniquilação da humanidade emerge como imperativo, bem como torna-se imperativo acolher e promover as esperanças salvadoras, que se apresentam com valores para a criação de um “novo humanismo”.

Este texto retoma, amplia e, de certa forma, continua aprofundando a discussão bioética de reflexões anteriores. Uma sobre a antropologia para a bioética e a outra sobre a compreensão do que é o transhumanismo.<sup>4</sup> Nesta reflexão, que consta de cinco momentos, lanço um olhar histórico evolutivo do humanismo clássico a partir da contemporaneidade sobre os valores que este traz consigo e sobre suas limitações **(I)**. A seguir, avanço desde as origens e descrevo características fundamentais do transhumanismo na contemporaneidade **(II)**. Num terceiro momento, busco o entendimento dos conceitos de natureza humana e aprimoramento humano **(III)**. Busco uma ciência com sapiência e resalto a urgência da bioética com uma missão muito especial neste contexto **(IV)**. E, finalmente, mostro a necessidade de desenharmos um novo humanismo para o século XXI, que passa pela importância da educação na perspectiva de Edgar Morin ao nos ensinar a ser,

---

<sup>4</sup> PESSINI, Leo. “Qual antropologia para fundamentar a bioética em tempo de incertezas? In: PESSINI, L.; SIQUEIRA, J. E. de; HOSSNE, W.S. (Org.). *Bioética em tempo de incertezas*. São Paulo: Centro Universitário São Camilo & Edições Loyola, 2010, p. 23-40.



a fazer, a aprender e a viver juntos (V), concluindo com a pergunta sobre qual futuro nos aguarda e com o desafio de superação do “paradigma da razão instrumental técnica” pelo “paradigma da razão sensível e cordial”.

Começo por situar historicamente a emergência do humanismo e de seus valores nos seus maiores lances históricos. A seguir, trato da busca bioética, de um novo humanismo que tanto necessitamos para o século XXI.

## **I - Humanismo: origens, conceito, valores e limites da herança clássica**

### **I.1 A respeito da emergência do humanismo**

O Humanismo não é algo novo, mas uma ideia, visão e concepção do ser humano (antropologia) que se reinventa a cada novo momento do desenvolvimento histórico humano. Muitas mudanças rápidas e transformações profundas alteraram completamente a relação entre a humanidade e o meio ambiente neste início do século XXI. O modelo tradicional de crescimento está exaurindo os recursos naturais da terra e colidindo com os limites biofísicos do planeta. Com isto, instala-se a crise ecológica, cujas consequências ainda não sabemos, mas temos até previsões apocalípticas vindas de cientistas renomados. Mais que uma época, testemunhamos uma mudança de época.

As desigualdades socioeconômicas estão aumentando e se tornando sempre mais complexas, enquanto que ao mesmo tempo o desenvolvimento de países emergentes, transformações sociais e transições democráticas despertam novas esperanças de redução da pobreza e promoção dos direitos humanos. O surgimento da tecnologia da informação está criando um novo espaço global que aproxima culturas diferentes e pessoas como nunca antes na história, pois se vivia praticamente em isolamento. Este novo fenômeno de encontro de culturas diferentes gera atrito, desencontros e desentendimentos gerando tensões e em muitos casos violência e morte de inocentes.

Estamos diante de várias crises simultâneas que afetam a vida das pessoas no conviver da sociedade. Esta realidade acaba testando implacavelmente as capacidades de resolutividade de conflitos dos Estados, que muitas vezes acabam também sendo reféns de ações terroristas (como a chacina na casa de espetáculos Bataclan na França em novembro de 2015). Por outro lado, temos também sinais de esperança ao vermos o surgimento de novas ideias e



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

projetos inovadores no âmbito da convivência humana. Testemunhamos a emergência de novos atores a partir da sociedade civil e gerações mais jovens que estão inventando novas formas de solidariedade e ação social. Eles apostam nos recursos ilimitados da inteligência humana e estão gerando um novo humanismo, mais adequado para o mundo contemporâneo, para os tempos de hoje.

O que significa ser um humanista hoje? Significa criativamente adaptar o poder e os valores da antiga mensagem, do que significa o “ser humano”, frente aos desafios do mundo contemporâneo. Significa repensar as condições do entendimento mútuo, a construção da paz e a proteção da dignidade humana, bem como os meios para o desenvolvimento pleno do potencial de cada pessoa.

No século XV, o filósofo Pico della Mirandola (1463-1494 AD) definiu o conceito central: “A dignidade humana está na força de cada ser humano em dar a si próprio qualquer forma de identidade que ele escolher”. Este esforço que se inicia com o imprescindível processo de educação, na verdade não termina, pois é infinito.

A então Diretora Geral da UNESCO, Irina Bokova, afirmava em 2010 que: “O respeito pela diversidade cultural é o elemento central do humanismo no século XXI. Trata-se de um constituinte vital durante estes tempos de globalização. Nenhuma cultura hoje tem o monopólio universal. Cada uma, pode contribuir para a consolidação de nossos valores compartilhados”.

A Declaração dos Direitos Humanos da ONU (10/12/1948), a existir logo após o final da II Guerra Mundial e até hoje, é um texto de relevância Universal, embora ainda a humanidade não consiga implementar grande parte daquela lista de direitos. Meio século mais tarde, a ONU volta à carga e lança dois importantes projetos globais, a saber, o projeto *Objetivos dos Desenvolvimento do Milênio* (2000-2015) e, terminado este, agora aprovou o projeto *Objetivos do Desenvolvimento Sustentável* (2015-2030) abraçando uma agenda humanista enquanto procura envolver todos os seus 193 Estados Membros.

O filósofo grego Protágoras, já no século V A.C., definia que o homem é “a medida de todas as coisas”. Esta visão pode ser considerada como uma das primeiras expressões de humanismo, ou seja, a filosofia que faz do ser humano, da vida humana e seu viver terreno, sua preocupação principal. Pico



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ* 8 (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

dela Mirandola por sua vez, afirma que “*os seres humanos podem ser livres: seus potenciais são ilimitados*”. O movimento humanista floresceu na Europa na época do Renascimento (séc. XVI) e do Iluminismo (séc. XVIII), mas cada época, país e cultura reinventam seus valores antropológicos, tentando responder basicamente as mesmas indagações de fundo, entre os quais, o desvelamento deste misterioso ser, ou seja, a busca de entendimento a respeito de quem é o ser humano. O humanismo é um conceito sempre novo, que se reinventa constantemente.<sup>5</sup>

## **I.2 O humanismo ocidental: valores da herança clássica**

O humanismo se espalhou pela Europa do século XIV ao sec. XVIII. Ele se inspirou nos escritores da antiguidade cujos livros foram traduzidos pelos estudiosos e que começaram a circular na sociedade de então, graças a invenção da imprensa: Homero (séc. 8 ou 9 a.C.), Platão (427 a. C.-347 a.C.), Eurípides (aprox. 480-406 a.C.) entre os autores gregos; Cesar (100 a.C.- 44 a.C.), Cícero (106 - 42 a.C.), Sallust (86 a.C. – 35 a.C.) e Juvenal (1º. Séc. d.C.) entre os Romanos. Os antigos, como foram denominados, tornaram-se fonte comum de inspiração para os escritores e artistas, vindo a seguir a Bíblia e outros trabalhos religiosos.

Temos grandes nomes ligados ao crescimento do movimento humanista. Na Itália, Francisco Petrarca (1304 a.C.–1374 a.C.) e Giovanni Bocaccio (1313-1375). Na Holanda e Alemanha Erasmo de Rotterdam (1466-1536) e Johannes Reuchlin (1455-1522), Pico dela Mirandola (1463-1494). Jacques Lefevre d’ Etaples (1455-1536) na Franca. John Colet (1467-1519) e Thomas Morus (1478-1435) na Inglaterra e Juan Luís Vives (1493 -1540) na Espanha, entre outros iminentes humanistas. Todos estes e outros, deram sua contribuição para a definição e construção do humanismo.

O tom da mensagem de todos estes ilustres humanistas era de um otimismo básico, em harmonia com as novas perspectivas na Europa no final da Idade Média. Este otimismo fundamentava-se na fé no homem como uma criatura racional. A razão era a faculdade que distinguia os seres humanos dos animais. A racionalidade era considerada como sendo a faculdade que capacitava p homem a saber e controlar-se, que o livraria do “perigoso” reino das paixões.

---

<sup>5</sup> HALIMI, Suzy. ‘A new humanism? Heritage and future aspects’. *In: International Review of Education*, 60, 2014, p. 311-325.



A razão era considerada um atributo universal da humanidade. Assim explicavam René Descartes (1637) e John Locke (1690). O atributo “racionalidade” constitui-se no guia para se compreender e conseqüentemente interagir no universo. Immanuel Kant (1784) torna-se a personificação deste novo tempo, que ele define como “*a humanidade chegando à maturidade através do exercício da razão*”.

A fé no homem era acompanhada pela fé na razão e na ciência. Na verdade, este período foi um tempo de muito progresso científico em todos os campos do conhecimento. Vários nomes surgiram: Copérnico (1473-1543), Galileu Galilei (1564- 1642), Leonardo da Vinci (1452-1519) e Isaac Newton (1642-1727) entre outros. Nesta época, ousados exploradores se aventuram pelos oceanos, misteriosos e desconhecidos de então, descobrindo novos continentes (América, Índias), inventando novos métodos e novos instrumentos (bússola) e tornando menos perigosa a aventura de navegar por mares desconhecidos. Lembramos de Fernando de Magalhães (1480-1521), Vasco da Gama (1460-1524), Marco Polo (1254-1324), Cristóvão Colombo (1451-1506) e James Cook (1728-1779).

A vida diária tornou-se mais prazerosa e agradável, graças às descobertas e ao progresso da medicina. Entre outros inovadores temos Ambrósio Pare (1510-1590) e Edward Jenner (1510-1590). Na agricultura, surgiram novos implementos e técnicas que aumentaram as safras e a criação e reprodução de animais para o consumo humano, a revolução industrial iniciava seu curso. O comércio trouxe para o Europa os melhores produtos de outros países e começava assim a conexão e interdependência entre todos os países e continentes. Temos aqui o embrião do que hoje denominamos processo de globalização.

Com o mercado, chegou o dinheiro e o desenvolvimento das artes. A cultura acompanhava o progresso material. Poetas célebres hoje, tais como Joachim Du Bellay (1522-1560) na França, William Shakespeare (1564-1616), Francis Bacon (1561-1626) na Inglaterra; Goethe na Alemanha (1749-1832) e Michelangelo (1475-1564) e Raphael (1483-1520) na Itália, constituem o topo de uma longa lista de artistas. Surgem grandes arquitetos espalhados pela Europa, planejando e construindo palácios reais. Criam-se as academias para apoiar e defender os interesses dos artistas. São organizadas feiras de exposições, espalhando o gosto pela arte, principalmente em meio às classes alta



e média. A belíssima cidade italiana de Florença foi o berço de toda esta revolução artística e cultural.

Com tal otimismo e progresso generalizado em várias áreas de atividades humanas, nascem as utopias, a de Thomas Morus entre as mais famosas. James Cook (1728-1779), Louis' Antonie de Bougainville (1729-1811) e Cristóvão Colombo estavam descobrindo novas partes do mundo. Jean Jacques Rousseau (1712-1778) e William Wordsworth (1770-1850) sonhavam com comunidades idílicas vivendo em contato com a natureza, longe das multidões das cidades, gozando de liberdade sem leis ou governos. Emanuel Kant (1724 - 1797) falava de uma paz universal, colocando o homem no pedestal, exaltando suas faculdades mentais racionais e potencialidades de desenvolvimento. Este movimento humanista é também marcado pelo desejo de libertar as pessoas do jugo das Igrejas e religião. A presença e atuação de Deus na sociedade começam a ser reduzidas em consequência desta onda secularizante. A natureza passa a ser vista como uma substituta da Divindade. Tal é o pensamento de Lorde Shaftesbury (1671-1751), o porta-voz da teologia na Inglaterra nessa época. Apresentam-se neste cenário de secularização crescente do cristianismo o panteísmo e o ateísmo como correntes emergentes neste humanismo primitivo.

Não obstante, nem tudo nesse cenário de otimismo utópico bastante difundido na cultura de então era um mar de rosas. Esse otimismo utópico não estava livre de dúvidas, uma vez que nem todos “adoravam a razão”, pedra angular de todo o edifício da construção humanista. David Hume (1711-1776) foi o primeiro a enfrentar o otimismo de Descartes e Locke, defendendo que a razão poderia trair o homem, que existiria tantas razões quanto são as pessoas e que a sensibilidade poderia ser um melhor guia. Kant confessou estar muito sensível ao ceticismo de Hume e que o lado animal no homem era de fato tão ou mais forte que a parte racional, ecoando o famoso dito de Blaise Pascal (1623-1662): “*O coração tem razões que a própria razão desconhece*”. Após Hume, o instinto e os sentimentos tornaram-se as palavras chaves da tendência sentimental na literatura Inglesa, entre eles Samuel Richardson (1689-1761) e Laurence Sterne (1713-1768); na França, Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) e outros.

Outro ponto problemático, era a evidência de que as vantagens e o progresso atribuídos à natureza humana eram, de fato, produtos da cultura, dom e conquista da civilização, dentro de regras e leis definidas pela cidade (*polis*).



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

Quem vivesse fora das regras estabelecidas na *polis*, ficando ou retornando ao estado natural da natureza, que não será sempre idílica, estará, num estado permanente de guerra, como descreveu Thomas Hobbes (1651) na sua obra, o *Leviatã*. Como vemos, o debate entre natureza e cultura estava no coração do Iluminismo e de sua visão sobre a vida humana. Portanto, mesmo no seu clímax de glória, o humanismo não estava livre de correntes de dúvidas ou até mesmo de oposição.

### **I.3 O humanismo hoje: alguns limites da herança humanista clássica**

Em tempos de globalização, após duas Guerras Mundiais (1914 – 1918; 1939-1945) e com a destruição de aproximadamente 100 milhões de vidas humanas, a fé otimista e quase ingênua no ser humano sofreu um duro golpe, e o humanismo passa a ser questionado nos seus fundamentos e na sua mensagem de otimismo.

O humanismo descrito anteriormente estava conectado ao seu contexto histórico específico. Trata-se da filosofia de uma elite educada. As pessoas assim dita “normais”, ordinárias, com seus problemas de sobrevivência, eram ignoradas, como foram ignoradas em Atenas ou em Roma, o berço do humanismo primitivo.

Quando a Revolução Francesa (1789) coloca à luz do dia os mais humildes da sociedade - proclamando que todos os seres humanos são iguais, falando de Liberdade, Igualdade e Fraternidade -, trouxe um sopro mortal em tal compreensão de humanismo.

Além disso, o humanismo era um movimento exclusivamente eurocêntrico. Não incorporava outras partes do mundo civilizado de então. O Renascimento e o Iluminismo voltaram-se para a antiguidade clássica como fonte de inspiração. Eles ignoraram culturas milenares que existem em outras partes do mundo, tais como o Confucionismo na China, a civilização Árabe ou a cultura muçulmana. Por esta razão, o humanismo tem sido criticado como um instrumento do colonialismo europeu.

À medida em que as potências europeias rivalizavam entre si para ampliar sua zona de influência no mundo, seja na Ásia, África ou América, a sua civilização é apresentada como um modelo a ser seguido por excelência nesses países não desenvolvidos. Ocorre, nesse momento histórico, o nascimento dos imperialismos de matizes sócio-políticos-culturais-religiosas e econômicas,



cujos valores e interesses são impostos nos países recém descobertos ou conquistados. Isto vem demonstrar mais uma vez que a visão clássica de humanismo, no século XX, não é mais adequada para este tempo.

O século XX foi descrito como sendo um dos séculos em que mais se progrediu em termos de conhecimentos científicos, mas, infelizmente, também um dos mais sangrentos da história. O sonho do otimismo virou pesadelo. A força destrutiva da ciência e da tecnologia (I e II Guerras Mundiais) ganha maior visibilidade e importância que suas bênçãos e conquistas. Entre outros fatores que nos levam a este novo cenário pessimista, temos a criação e uso da bomba atômica em Hiroshima e Nagasaki, em 1945.

Outro problema ainda não resolvido é o que fazer com o lixo nuclear produzido em centrais nucleares. Acidentes, tais como o de Fukushima no Japão (2012) e Chernobyl na Ucrânia (1986), com muitas mortes e terríveis consequências para a saúde humana, trouxeram muitas dúvidas quanto ao uso da energia nuclear. Acrescente-se ainda o aquecimento global em curso com a consequente crise ecológica, a utilização de pesticidas na agricultura que compromete a saúde humana e o risco da eugenia com os novos conhecimentos da genética, sem levar em conta os valores éticos.

Estes são fatos que provocam o surgimento de inquietação e medo em relação ao futuro da humanidade em todo o planeta, que passa a ser colocado em dúvida. Poderemos simplesmente não mais existir amanhã. Nasce a consciência de que, se não mudarmos esse estado de coisas e estilo de vida, estaremos infelizmente colocando em risco a vida das futuras gerações.

O analfabetismo ainda não foi erradicado no mundo. Hoje, temos no mundo 773.5 milhões de adultos analfabetos (dados de 2011), dois terços dos quais são mulheres. Em torno de 200 milhões de jovens de 15-24 anos ainda não completaram os estudos básicos. E a educação é proclamada como sendo um dos direitos básicos do ser humano desde 1948, na célebre Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU. A educação e também chave para sairmos deste estado de ignorância e pobreza que, em grande parte, está conectada com o problema do analfabetismo.

A distância entre os que tem e os que não tem está infelizmente aumentando ao invés de diminuir. A riqueza escandalosa é acumulada por alguns poucos poderosos do mundo, enquanto a fome e epidemias atingem multidões que



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

estão comprometendo seu potencial de vida saudável e futuro profissional. E agora, ironicamente, as crises econômicas também estão ameaçando não somente a vida do mundo dos pobres, mas o próprio desenvolvimento dos países industrializados. A globalização acaba tornando os pobres mais pobres e os ricos mais ricos. Consequentemente, vemos ocorrer a globalização não da solidariedade, mas da “exclusão e indiferença” (Papa Francisco).

As novas tecnologias de comunicação tornam possível a informação em todas as partes do mundo em apenas alguns segundos. Vivemos hoje numa verdadeira “aldeia global”, como já alardeava Marshall Macluham (1911-1980) nos anos 60 do século passado. Estas novas técnicas de comunicação são um novo e precioso instrumento de liberdade, sem dúvida alguma umas das bênçãos do progresso científico nessa área, mas, ao mesmo tempo, estão sendo utilizadas como ferramentas para controlar quem quer que seja, para espionar os nossos vizinhos, bem como os distantes inimigos. Temos escândalos frequentes de corrupção envolvendo homens públicos sendo denunciados pela mídia em todas as partes do mundo.

Em nossa idade de comunicação universal, quantos seres solitários sentam-se sozinhos em frente de suas telas de computador, tentando desesperadamente vencer sua solidão, em busca de em contato com o distante desconhecido? Emergem aqui no século XXI, em nível que poderíamos até dizer endêmico as chamadas “doenças da alma”, tais como a solidão, a depressão e o conseqüente aumento absurdo do número de suicídios no mundo. A cada 40 segundos hoje uma pessoa comete suicídio no mundo, sendo que os casos de suicídios são em torno de 800 mil por ano.

A violência é uma consequência fatal de todas estas frustrações. Há um aumento da agressividade no dia a dia da convivência humana, da intolerância e dos conflitos sociais. Até crianças são usadas como soldados ou seres bomba em regiões de conflito armado no mundo. A escola em si já não é mais um santuário de paz como era concebida; agora, ela reflete os conflitos e as iniquidades sociais da sociedade na qual estão inseridas.

Pior ainda, os políticos parecem incapazes de controlar e resolver estas dificuldades. As organizações internacionais, criadas com o objetivo de manter a paz entre os países (ONU, Unesco, FAO) se tornaram impotentes frente a tantas ondas de violência e terrorismo fundamentalista de fundo religioso tais como a Al-Qaeda e o ISIS.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

Em desespero, alguns se voltam para a religião buscando apoio e solução e caem em fundamentalismos, formas extremistas de religião que existem em todos os credos. Embora tal situação não possa ser generalizada, existe também alguns pontos de luz em nosso planeta que apontam como algo urgente a reinvenção do humanismo. Enfim, todo este estado de coisas nos mostra o quanto distante estamos hoje, do sonho da paz universal dos humanistas do Iluminismo.

## II – O surgimento do transhumanismo na contemporaneidade

### II.1 Algumas notas sobre as origens e características do pós-humanismo

Os termos transhumanismo e pós-humanismo são muito recentes, embora as ideias que eles representam não o sejam. As ideias filosóficas que fundamentam este movimento de pensamento se originam no iluminismo, embebidas como uma dose de relativismo pós-moderno. Do Iluminismo provém a visão completamente reducionista das características da vida humana, característica do movimento empirista materialista. Na obra “*o Homem Máquina*” (*L’Homme Machine*), escrita em 1748, o médico e filósofo francês Julien Offray de la Mettrie (1709-1751 AD) escreveu que os humanos “estão na base somente animais e máquinas”.<sup>6</sup> O Marques de Condorcet (1743-1794 AD), outro filósofo francês do iluminismo, escreveu que “não existem limites fixados para o aprimoramento das faculdades (...) o aperfeiçoamento do homem é ilimitado.”<sup>7</sup>

Estas ideias do século XVIII foram atualizadas com os escritos do transhumanista Bart Kosko na obra *Um futuro nebuloso* (*The Fuzzy Future*, 1999), na qual ele proclama que:

(...) a Biologia não é o destino. Ela nunca foi mais do que uma simples tendência. Foi simplesmente o primeiro momento e forma suja para se conjugar com carne. Chips são o destino.

---

<sup>6</sup> LA METTRIE, Julien Offray de. *Man a Machine*. Tradução: CALKINS, M.W. La Salle: Open Court, 1912, p. 143.

<sup>7</sup> CONDORCET, Marquis de (Marie-Jean-Antoine-Nicholas de Caritat). *Outlines of an Historical View of the Progress of the Human Mind*. London: J. Johnson, 1795.



Consideremos a declaração de Kevin Warwick escrita em 2000: “Nasci humano. Mas isto foi um acidente do destino, uma condição meramente de tempo e lugar. Acredito que é algo que temos o poder de mudar”.<sup>8</sup> Esta visão pós-humanista é consequência das ideias iluministas de um libertarianismo feroz, apoiado pelo ceticismo moral pós-moderno, que proclama que cada pessoa é o árbitro final do que certo e apropriado para a sua vida ou corpo.

Muitos estudiosos da área vêm sementes de ideias pós-humanistas no Filósofo alemão do século XIX, Friedrich Nietzsche, que na sua obra “Assim falava Zarathustra”, apresenta o super-homem, afirmando que “o homem é algo para ser superado”.<sup>9</sup>

Richard Jastrow no seu livro *The Enchanted Loom* (1981) especulando a respeito deste futuro assim descreve este novo cenário humano:

Pelo menos, o cérebro humano inserido num computador, foi liberado da fraqueza da carne moral. Ele está em controle de seu próprio destino... Abrigado numa prótese indestrutível de silício, não está mais limitado apenas a alguns anos de vida apenas, tal vida poderia viver para sempre.<sup>10</sup>

Eis a definição mais bem conhecida do transhumanismo:

O transhumanismo é definido como o movimento intelectual e cultural que afirma a possibilidade e o desejo de fundamentalmente aprimorar a condição humana através da razão prática. Isto ocorreria pelo desenvolvimento e ampla acessibilidade às novas tecnologias para eliminar o processo de envelhecimento e melhorar significativamente as capacidades intelectuais, físicas, e psicológicas do ser humano.<sup>11</sup>

O Dr. J. A. Mainetti, médico bioeticista argentino e um dos pioneiros da bioética no âmbito latino-americano, define o transhumanismo ou pós-humanismo como

---

<sup>8</sup> WARWICK, Kevin. “Cyborg 1.0”. *Wired.com*, 2010. *Internet*, <https://www.wired.com/2000/02/warwick/>

<sup>9</sup> NIETZSCHE, Friedrich. *Thus Spake Zarathustra*. New York: Modern Library, 1995.

<sup>10</sup> JASTROW, Richard. *The Enchanted Loom: Mind in the Universe*. New York: Simon and Schuster, 1981, p. 166-167.

<sup>11</sup> HUMANITY+. *Transhumanist FAQ*. 2013. *Internet*, <http://humanityplus.org/philosophy/transhumanist-faq/>



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

(...) um movimento cultural tecnofuturista, entre utópico e ideológico, que postula a autotransformação da espécie humana, enquanto que o melhoramento humano constitui uma nova meta da medicina, que vai além da tradicional de cura da enfermidade e cuidar da saúde.<sup>12</sup>

A associação transhumanista mundial foi fundada em 1998 por Nick Bostrom e David Pearce - pensador utilitarista britânico - para prover uma base organizacional geral para todos os grupos transhumanistas. Hoje, conta com mais de três mil membros espalhados em mais de cem países. Publica a partir de 2004 o *Journal of Evolution and Technology* que, no princípio, se denominava *Journal of Transhumanism*. Em 2008, a associação transhumanista renomeia novamente a publicação como *Humanity+*. Um dos documentos fundamentais, em que apresenta alguns dos princípios básicos consensuais do transhumanismo é a *Declaração sobre o Transhumanismo*, cujo conteúdo integral apresentamos a seguir:

1 – A humanidade vai passar por mudanças radicais no futuro, com a intervenção tecnológica. Prevemos a possibilidade de redesenhar a condição humana, incluindo em tais parâmetros a inevitabilidade do envelhecimento, limitações humanas e intelectos artificiais, sofrimento e nosso confinamento ao planeta Terra.

2 - Pesquisa sistemática deverá nos trazer a compreensão destes desenvolvimentos vindouros e suas consequências a longo prazo.

3 – Os transhumanistas pensam que, por serem em geral, abertos e receptivos as novas tecnologias, terão maiores e melhores chances de adaptá-las ao seu favor, que se tentassem simplesmente bani-la, ou simplesmente proibi-la.

4 – Os transhumanistas defendem o direito moral para aqueles que desejam usar as novas tecnologias para ampliar suas capacidades mentais e físicas (incluindo reprodutivas), bem como para aprimorar o controle sobre suas próprias vidas. Buscamos crescimento pessoal, para além de nossas limitações biológicas atuais.

5 - Ao planejar para o futuro, é obrigatório levar em consideração o prospecto do dramático progresso em capacidades tecnológicas. Seria trágico se os benefícios potenciais falhassem em se materializar por causa da tecnofobia e de proibições desnecessárias. De outro lado, seria também trágico, se a vida

---

<sup>12</sup> MAINETTI, José Alberto. 'Bioética del poshumanismo y el mejoramiento humano'. *In: Revista Redbioética/ UNESCO*, Ano 5, Volume 1(9), 2014, p. 33-44.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

inteligente fosse extinta por causa de algum desastre ou guerra envolvendo tecnologias avançadas.

6 - Precisamos criar fóruns onde as pessoas podem racionalmente debater o que necessita ser feito, e uma ordem social onde decisões responsáveis podem ser implementadas.

7 – Os transhumanistas defendem o bem-estar de todos os seres dotados de sensibilidade (seja em intelectos artificiais, humanos, pós- humanos, ou animais não humanos) e abraçam muitos princípios do humanismo moderno. O transhumanismo não apoia nenhum partido em particular, político ou plataforma política.<sup>13</sup>

O transhumanismo é uma forma de pensamento sobre o futuro que se fundamenta na premissa que a espécie humana na sua corrente forma, não representa o final de nosso desenvolvimento, mas antes, uma fase ainda muito incipiente de sua evolução. Os protagonistas deste movimento o definem formalmente como sendo:

1) um movimento intelectual e cultural que afirma a possibilidade e o desejo de fundamentalmente melhorar a condição humana através da razão prática, especialmente no desenvolvimento de novas tecnologias, que estando amplamente disponíveis, poderão eliminar o processo de envelhecimento bem como aprimorar as capacidades intelectuais, físicas e psicológicas do ser humano. (2) O estudo das ramificações, promessas e perigos potenciais das tecnologias que nos capacitarão para superarmos algumas limitações humanas fundamentais, e o estudo relacionado com as questões éticas envolvidas no desenvolvimento e uso de tais tecnologias.<sup>14</sup>

Segundo seus protagonistas, o pós-humanismo reconhece vários princípios e valores do humanismo moderno. Procura promover a racionalidade, a liberdade, a tolerância, a democracia e a solidariedade. No centro dos valores pós-humanistas está a autonomia da pessoa, livre de modificar seu próprio corpo. Este direito fundamental inclui a liberdade a procriação. Porém também é um direito recusar o melhoramento. A forma biológica humana, não deve ser sacralizada. Isto significa que não é imutável, porém que também o valor, o respeito e a dignidade não se limitam a dimensão biológica.

---

<sup>13</sup> BOSTROM, Nick. 'A history of transhumanist thought'. In: *Journal of Evolution & Technology*. Vol. 14(1), 2005, p. 1-25.

<sup>14</sup> *Ibid.*, p. 8.



N. Katherine Hayles, na sua obra “Como nos tornamos pós-humanistas” (*How We Became Posthuman*, 1999) descreve quatro características do pós-humanismo. 1) os modelos de informação são mais importantes ou essenciais do que a natureza do ser. O ter assumido um substrato biológico é visto como um acidente histórico, antes que um destino inevitável da vida. 2) A consciência é um epifenômeno. Não existe uma alma imaterial. 3) O corpo é simplesmente uma prótese, a primeira que a pessoa aprende a usar e manipular. Consequentemente, substituindo ou aprimorando a função humana com outra prótese é somente uma extensão natural do ser humano na sua relação com o corpo recebido. 4) A visão pós-humana do ser humano como capaz de ser articulada com máquinas.

Nesta nova realidade pós-humana não existem diferenças ou demarcações absolutas entre a existência corporal e a simulação computacional, mecanismo cibernético e organismo biológico, teleologia robótica e objetivos humanos.<sup>15</sup>

As ferramentas que os pós-humanistas utilizariam para atingir seus objetivos, incluem, entre outras: a manipulação genética, a nanotecnologia, a cibernética, o melhoramento farmacológico e a simulação computacional. Uma das mais ambiciosas e controversas visões humanistas envolve o conceito de “carregamento da mente” (*mind uploading*). Segundo seus proponentes, com os extraordinários avanços no âmbito da informática, computação e das neurotecnologias, em mais algumas décadas, teremos pessoas capacitadas para ler todas as conexões sinápticas do cérebro humano, possibilitando a criação de uma réplica exata do cérebro, que funcionaria e passaria a existir e funcionar dentro do computador. Este simulador poderia então “viver” em qualquer forma desejada de um corpo mecânico (KURZWEIL 1999, 2005, 2012).

Quando falamos de tecnologias convergentes para o melhoramento do desempenho humano, estamos diante de quatro tipos de novas tecnologias, a saber: a nanotecnologia, a biotecnologia, a tecnologia da informação e a ciência cognitiva (nano-bio-info-cogno), na perspectiva norte-americana. Para além destas 4 tecnologias convergentes, o projeto europeu fala em “ampliar os círculos de convergência, integrando as ciências humanas e as humanidades,

---

<sup>15</sup> HOOK, C. Christopher (2004, 2014). “Transhumanism and Posthumanism”. In: JENNINGS, Bruce (Editor-in-Chief). *Bioethics*, 4th Edition. New York: Macmillan Reference USA, 2014, p.3096-3102.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

tais como a filosofia. A meta comum não é otimização e melhoramento dos humanos com a ajuda de tecnologias exclusivamente materiais, físicas, biológicas, mas o desenvolvimento de uma sociedade do conhecimento respeitosa de certos valores, éticos, sociais, filosóficos e religiosos.

O *slogan* que resume esta proposta e que reage à perspectiva norte-americana é este: “Não À engenharia da mente e do corpo”, “sim à engenharia para a mente e para o corpo”. Somente esta segunda versão respeita o humano.

O melhoramento humano, com a ajuda das tecnologias materiais, tem que levar em conta também certos valores que nos são trazidos pela cultura e história dos povos. A referência aos valores tais como a dignidade, a integridade, a liberdade, a solidariedade, a igualdade e a justiça entre outros, é determinante. Esses são valores universais dos quais a tradição cultural europeia é guardiã.

Estamos hoje entrando em plena era do chamado “humanismo digital”. Este é o resultado de uma convergência totalmente nova entre nossa complexa herança cultural e a tecnologia que se tornou um novo espaço para uma sociabilidade sem precedentes na história humana. Esta convergência é nova no sentido em que ela redistribui conceitos e objetos, bem como as práticas associadas a eles, dentro de um contexto virtual.

O humanismo digital está ligado às maiores descobertas que abriram múltiplos campos de pesquisa, às novas tecnologias que estão transformando as categorias socioculturais estabelecidas. Além de seus aspectos técnicos e econômicos, que necessitam de constante escrutínio e questionamento, a tecnologia digital está em processo de tornar-se uma cultura, no sentido em que ela está mudando nossa visão dos objetos, relações e valores, introduzindo novas perspectivas no campo da atividade humana.

As práticas culturais tais como escrever, ler ou comunicar-se, por exemplo, têm mudado desde a chegada das tecnologias digitais. Estas podem ter um papel importante ao mudar radicalmente categorias de espaço e tempo, facilitando encontros entre culturas e seus híbridos através da eliminação de fronteiras e distâncias geográficas, gerando a rapidez de comunicação por meio de ferramentas como o Skype para videoconferências.



O espaço híbrido da tecnologia digital é uma nova maneira de “viver juntos” com os mitos, descobertas e utopias. Ela torna a aldeia global uma realidade. O humanismo digital é uma forma de pensar sobre esta nova realidade.<sup>16</sup>

## **II.2 O debate entre os transhumanistas e os bioconservadores: alguns protagonistas e suas propostas**

A partir do início do ano 2000, o movimento transhumanista ganha maior visibilidade, bem como começa a levantar inquietações, seja no campo da bioética ou da biopolítica.

Entram em cena os protagonistas do chamado “bioconservadorismo”, com posturas de cunho ético-filosófico consideradas conservadoras, defendendo o “estado atual da natureza humana”, tais como, Leon Kass, Michel Sandel, Francis Fukuyama e Jürgen Habermas, entre outros.

Francis Fukuyama, um dos membros da Comissão de Bioética do Presidente dos EUA, na época de Bush filho, e autor do livro “Nosso Futuro Pós-Humano: consequências de uma revolução biotecnológica” (*Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*) declarou que “o transhumanismo é a pior ideia do mundo”.

Leon Kass, que foi Presidente do Conselho de Bioética do Presidente Bush, situa-se na linha de pensamento de três distintos pensadores considerados “bioconservadores”, a saber, Paul Ramsey (teólogo protestante), Clive Staple Lewis (apologista cristão) e Hans Jonas, aluno de Martin Heidegger, filósofo/teólogo nascido na Alemanha.

A preocupação de Kass centra-se na dignidade humana e nas maneiras sutis em que as tentativas de domínio tecnológico sobre a natureza humana possam nos desumanizar ou colocar em risco vários “significados tradicionais”, tais como o sentido do ciclo de vida, do sexo, de se alimentar e de trabalhar, entre outros elementos importantes da vida humana.

Kass ficou conhecido por sua defesa da “sabedoria da repugnância” (*the wisdom of repugnance*), que faz eco à “heurística do medo” de Hans Jonas.

---

<sup>16</sup> DOUEIHI M. *La grande conversion numérique*. Paris: Editions Points, 2011, p. 33.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

Embora L. Kass afirme que um profundo sentimento de rejeição não seja um argumento moral, insiste que este tipo sentimento (“*yuck fator*”) merece nossa atenção e respeito. Eis como se expressa:

Em casos cruciais...a repugnância é uma expressão emocional de profunda sabedoria, para além do poder da razão de uma articulação completa... intuímos e sentimos, imediatamente e sem argumentos, a violação das coisas e valores que temos corretamente como importantes e caros.... Por exemplo, em relação a poluição e perversão, a única resposta mais apropriada pode ser simplesmente de horror e de repulsa; e da mesma maneira, horror generalizado e repulsa, são uma evidencia *prima facie* de estupidez e violação.<sup>17</sup>

Os bioeticistas George Annas, Lori Andrews e Rosario Isasi, propuseram uma legislação em que todas as modificações genéticas em humanos seriam consideradas como “crime contra a humanidade”, tal como tortura e genocídio. A argumentação é similar a argumentação de Fukuyama:

“As novas espécies, ou ‘pós-humanos’ provavelmente verão os velhos ‘normais humanos’ como inferiores, e até mesmo selvagens, apropriados para escravidão ou eliminação. Os normais, de outro lado, podem ver os pós-humanos como uma ameaça e, se eles puderem, podem se engajar numa batalha para matar os pós-humanos antes que eles mesmos sejam mortos ou escravizados por eles. Ultimamente, é esta possibilidade de um genocídio potencial que tornam os experimentos que alteram as espécies, armas potenciais de destruição de massa, e tornam o engenheiro genético um terrorista em potencial”.<sup>18</sup>

Na outra vertente, entre os “neoprofetis de um mundo pós-humano”, os assim chamados pós-humanistas ou transhumanistas, temos Ray Kurzweil (norte-americano), Nick Bostrom (Suécia), Max More (Reino Unido), John Harris (Inglaterra), Julian Savulescu (Austrália), Erix Dexler e Eliezer Yukowsky.

Existem muitas coisas em comum entre bioconservadores e transhumanistas. Ambos concordam que enfrentamos neste momento histórico a possibilidade concreta de que a tecnologia pode ser usada para transformar radicalmente a condição humana neste século. Ambos também concordam que isto impõe

---

<sup>17</sup> KASS, Leon. “The wisdom of repugnance”. In: *The New Republic*, vol. 2, 1997, p. 22.

<sup>18</sup> ANNAS, G.; ANDREWS, L.; ISASI, R. ‘Protecting the Endangered Human: Toward an International Treaty Prohibiting Cloning and Inheritable Alterations?’. In: *American Journal of Law and Medicine*, 28 (2& 3), 2002, p. 151-178.



uma obrigação sobre a atual geração para pensar seriamente a respeito das implicações práticas e éticas. Ambos estão preocupados com os riscos médicos, bem como com os efeitos colaterais.

Contudo, os bioconservadores estão mais preocupados com que a tecnologia dê certo e seja mais um sucesso do que uma falha. Ambas as perspectivas concordam que a tecnologia em geral e a medicina em particular, tem um papel legítimo a desempenhar, embora os bioconservadores tendem a se opor ao uso da medicina que vá além da terapia para o melhoramento. Ambos os lados condenam o racismo e os programas eugênicos coercitivos patrocinados pelos Estados.

Os bioconservadores prestam atenção na possibilidade de que valores humanos sub-repticiamente possam ser descartados pelos avanços tecnológicos. Os transhumanistas talvez devam aprender a serem mais sensíveis em relação a essas preocupações. Por outro lado, os transhumanistas enfatizam o enorme potencial para um genuíno aperfeiçoamento no bem-estar humano e no seu florescimento, que são obtidos somente via transformação tecnológica. Os bioconservadores poderiam ser mais apreciadores da possibilidade de que poderemos realizar grandes valores ao nos aventurarmos para além das atuais limitações biológicas.<sup>19</sup>

### **II.3 O antigo e eterno desejo humano em buscar o próprio aperfeiçoamento**

Muita gente sonha e deseja poder voar sem assistência de qualquer tipo de tecnologia, em não ter que passar pelo processo doloroso de envelhecer ou de morrer, ou então em possuir corpos e mentes que transcendam as limitações biológicas presentes. Mas, no final, as pessoas acabam vivendo suas vidas, tentando aprender a lidar com as realidades de finitude e mortalidade. Ainda não dispomos de meios que possam alterar significativamente os limites biológicos de nossa existência.

No entanto, muito em breve, surgirão novas tecnologias que vão capacitar as pessoas a transcender tais limitações. Esta é a agenda pós-humanista, que traz consigo muitas questões de cunho ético a respeito deste cenário que para muitos não passaria de um devaneio onírico, mas não para os pós-humanistas

---

<sup>19</sup> BOSTROM, Nick. *Op. cit.*



que apostam, acreditam e se esforçam para criar novas tecnologias para expandir a longevidade humana, até algumas formas de imortalidade física e de promover uma reengenharia do corpo humano, expandindo-o na sua capacidade funcional.

O transhumanismo seria uma visão filosófica que responde positivamente a estas questões, e que espera pelo dia em que o *Homo sapiens* seja substituído por um ser superior biológica e tecnologicamente. Pergunta-se se esse ser “pós-humano” assim desenhado seria ainda humano, após ter sido tão profundamente alterado. Esse ser ainda seria um representante da espécie humana?<sup>20</sup>

O desejo humano de adquirir novas capacidades é tão antigo quanto a própria espécie humana. Os transhumanistas buscam no passado, em relatos de epopeias grandiosas da antiguidade clássica, inspirações para suas ideias hodiernas. Chegam até ao relato épico sumério de Gilgamesh (aproximadamente 1700 a.C.), um Rei em busca da imortalidade. Ele descobre que existe no fundo do mar uma planta que cresce. Ele consegue retirá-la com sucesso, mas uma serpente lhe rouba a planta antes que ele possa ingeri-la. Posteriormente, pesquisadores buscaram a Fonte da Juventude, alquimistas, elaboraram o elixir da Vida e várias escolas de esoterismo Taoísta na China buscaram a imortalidade física, tentando controlar as forças da natureza. Os limites entre mitologia e ciência, entre magia e tecnologia, não eram tão claros, e quase todos os meios eram aceitáveis para a preservação da vida.

A busca para transcender nossos limites naturais, tem sido vista com ambivalência. De um lado existe o fascínio, e de outra existe o conceito de *hubris*, isto é, de ambição desmesurada que se voltara contra a humanidade se buscada. Os mitos da antiga Grécia exibem esta ambivalência. Prometeu roubou o fogo de Zeus e o deu aos homens, portanto, permanentemente aprimorando a condição humana. Como consequência deste ato, ele foi severamente punido por Zeus. No mito de Dédalo, os deuses são repetidamente desafiados com sucesso pela engenharia inteligente e artística que utiliza meios não-mágicos para ampliar as capacidades humanas. No entanto, no final, ocorre um desastre quando seu filho Ícaro ignora os avisos paternos e voa muito próximo do sol, causando o derretimento das suas asas de cera.

---

<sup>20</sup> HOOK, C. Christopher. *Op. cit.*, p.3096-3102.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

Na Idade Média temos também visões conflitivas a respeito da busca dos alquimistas, que procuravam transmutar substâncias, criar homúnculos em tubos de teste e inventar a panacéia. Alguns Escolásticos seguiram os ensinamentos de Tomás de Aquino contra a experimentação, acreditando que a alquimia era uma atividade perigosa e ligada com a invocação de forças demoníacas. No entanto, teólogos, tal como Alberto Magno, defenderam esta prática.<sup>21</sup>

Com a chegada do Renascimento, o ser humano e o mundo natural novamente tornaram-se objetos de estudo. O humanismo renascentista encorajou as pessoas a confiar em suas próprias observações e julgamentos antes de atribuí-los a uma autoridade religiosa. Este humanismo também criou o ideal de uma pessoa altamente desenvolvida científica, moral, cultural e espiritualmente. O marco referencial deste período é a obra de Giovanni Pico della Mirandola, “Oração sobre a Dignidade do Homem” (1486) – *Oration on the Dignity of Man* – que proclama que o homem não tem uma forma pronta e que ele é o responsável para seu próprio aperfeiçoamento:

Nós o fizemos como uma criatura, nem dos céus, nem da terra, nem mortal nem imortal, para que possa livremente escolher seu próprio ser, aperfeiçoá-lo na forma que desejar. Está em seu poder descer até as formas mais brutas de vida, no entanto, ele será também capaz, através de sua decisão, de levantar-se novamente em direção a níveis superiores, nos quais a vida é divina.<sup>22</sup>

Durante a primeira metade do século XX, as ideias transhumanistas vão se espalhando e o termo é cunhado em 1927 por Julian Huxley, eminente cientista, biólogo e primeiro Diretor Geral da UNESCO, irmão de Aldous Huxley, autor do famoso livro de ficção científica intitulado *Admirável mundo Novo*. Assim Julian Huxley se expressa na sua publicação *Religião sem revelação* (*Religion Without Revelation*, 1927): “A espécie humana pode, se ela desejar, transcender a si própria – não esporadicamente, um indivíduo aqui de uma maneira e um indivíduo lá de outra maneira - mas em sua totalidade, como humanidade. Necessitamos um nome para este novo credo, talvez o termo

---

<sup>21</sup> NEWMAN, W.R. *Promethean ambitions: alchemy and the quest to perfect nature*. Chicago: University of Chicago Press, 2004.

<sup>22</sup> PICO DELLA MIRANDOLA, G. *Oration on the dignity of man*. Chicago: Gateway Editions, 1956.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

“transhumanismo sirva: o homem continua a ser homem, mas transcende a si próprio, ao descobrir novas possibilidades para a sua natureza humana”.<sup>23</sup>

Em 1928, F. M. Esfandiary (renomeado FM 2030) na obra “Você é um transhumano?” (*Are you transhuman?*), refere-se ao ser humano como um humano em estado de transição (transicional), alguém que, em virtude do uso da tecnologia, valores culturais e estilo de vida, constitui um laço evolutivo com o futuro na era da pós-humanidade.

#### **II.4 Discussões ético-políticas em torno do pós-humanismo na contemporaneidade**

O transhumanismo ganhou visibilidade pública nos últimos anos após vários documentos (*reports*) que foram publicados seja do lado norte-americano ou seja da Europa Unida. O Documento norte-americano foi publicado em 2002, um *report* que se denomina: “Tecnologias convergentes para o aprimoramento da performance humana. Nanotecnologia, biotecnologia, tecnologia da informação e ciência cognitiva” (*Converging Technologies for improving human performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*). Do lado Europeu, em 2004, é publicado o documento intitulado “Tecnologias convergentes para o conhecimento da sociedade Europeia” (*Convergent Technologies for the European Knowledge Society*). Com uma agenda diferente e até contrastante daquela dos EUA, o documento europeu enfatiza a necessidade de ter e ampliar mais o conhecimento nas questões sobre como aprimorar o ambiente natural e artificial. As tecnologias materiais devem ser aplicadas aos ambientes materiais; o corpo humano e o cérebro não pertencem a essas categorias. Esse documento se opõe à agenda transhumanista ao se referir ao alarme emitido pelos norte-americanos sobre as ambições transhumanistas de “aprimorar a performance humana”.

Em 2009, vem à luz o “relatório sobre o aperfeiçoamento humano” (*Report Human Enhancement*) do Parlamento Europeu, que dá muitos exemplos, desde o mais trivial até o mais especulativo, tais como Viagra®, uso de drogas nos esportes, terapia gênica, tratamentos antienvhecimento, híbridos homem-máquina, próteses cerebrais e *cyborgs* entre outros. Esse estudo descreve longamente a tendência transhumanista, apoiando o aprimoramento humano e conclui que o transhumanismo deve ser tomado a sério:

---

<sup>23</sup> HUXLEY, J. *Religion without revelation*. London: E. Benn, 1927.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

Tentativas de ignorar ou ridicularizar os transhumanistas como um Technoculto insignificante (...) acabaram sendo tentativas fúteis. Embora muitos transhumanistas tenham uma visão heroica da ficção científica, eles conquistaram espaço no debate ético-político sobre o melhoramento humano, bem como a atenção global em diversos âmbitos acadêmicos e na mídia.

Hottois, bioeticista Belga, adota uma perspectiva construtiva perante o transhumanismo. Ele pensa que

(...) o movimento merece nossa atenção e consideração. Ele prova a possibilidade de articular de uma forma coerente uma gama ampla de questões e ideias: antropológicas, epistemológicas, éticas, políticas e mesmo ontológicas, espalhadas no contexto dos debates bioéticos.<sup>24</sup>

A grande maioria dos transhumanistas são agnósticos ou ateus, seculares e livres pensadores. Seus valores e intenções declaradas estão muito próximas do humanismo secular moderno. O transhumanismo tem uma fé otimista, voluntarista e racionalista no futuro, na criatividade humana e na responsabilidade. Ele rejeita o fanatismo, a intolerância, a superstição e o dogmatismo. Ele se distancia do humanismo tradicional e moderno ao relativizar o valor exclusivo dado ao ser humano como indivíduo como membro de uma espécie biológica. Ele denuncia o especismo humano: a forma humana biológica não é sagrada, não é imutável e não tem um monopólio a respeito da dignidade.

Os transhumanistas preferem o conceito de “pessoa”. Definida pela presença de certos atributos, tais como consciência, sensibilidade e habilidade para raciocinar e para escolher. A ênfase no conceito de pessoa também denuncia o valor dos julgamentos e discriminações associados com as diferenças de raça ou etnicidade, sexo ou gênero. Uma das críticas que os modernos humanistas receberam é a de que eles privilegiaram a figura do “branco, ocidental e macho”. O transhumanismo se propõe a eliminar estes preconceitos do humanismo clássico e moderno.

---

<sup>24</sup> HOTTOIS, Gilbert. “Is Transhumanism a humanism?” *In. Bioethics: inspire the future to move the world*. México: Comicion Nacional de Bioética (Conbioetica), 2014, p. 2012-2013.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

No coração dos valores transhumanistas está a autonomia da pessoa que é livre para modificar seu corpo e sua morfologia particular e contingente. Esse direito fundamental se conecta com a autonomia parental, de liberdade de escolha procriativa. O transhumanismo se apresenta, portanto, como uma forma de humanismo sem limites a priori!

O século XX tem sido descrito como o tempo do colapso das grandes narrativas (marxismo materialista, socialismo real, capitalismo selvagem e agora a grande narrativa da globalização mundial) que deram sentido para a história. O transhumanismo propõe uma nova narrativa, mais aberta, a ser escrita com a rica imaginação especulativa e com a capacidade de integrar avanços da tecnociência. Uma história sem escatologia religiosa ou secular, uma história cujo final não pode ser antecipado, e que traz dentro de si uma expectativa infundável e esperança.

A Grande Narrativa pós-humanista começa olhando para o passado, para a evolução cósmica e biológica, continuando a evolução humana, vista a partir do ângulo da tecnologia. Ela se centra na ideia do aprimoramento (*enhancement*), quebra com o domínio do paradigma exclusivo da terapêutica em relação às inovações e intervenções biomédicas. Os humanismos moderno e tradicional normalmente permanecem prisioneiros do paradigma terapêutico, e com os preconceitos associados a ele, incluindo a ideia de imutabilidade da natureza humana, privilegiando basicamente o homem ocidental, branco e o macho (machismo). Pelas lentes abertas do transhumanismo, os humanismos precedentes são muito redutivos, e pouco inclusivos. Parcelas significativas da humanidade simplesmente eram insignificantes em suas existências (asiáticos, negros, mulheres, etc).

O evolucionismo não deixa de ser um paradigma “potencialmente perigoso”. Ele pode ser interpretado e aplicado de uma forma simplista e superficial, brutal, e abrir o caminho para um mundo inumano e barbárico. O transhumanismo carrega consigo considerável riscos relacionados com equidade, justiça e solidariedade numa sociedade de performance dominada pelo mercado. Mas antes de entrar nesta avaliação crítica deste movimento, analisemos o conceito de natureza humana que está na base de toda a discussão científica e ética do movimento transhumanista.



### III - Dois conceitos fundamentais: natureza humana e aprimoramento humano (*enhancement*)

#### III.1 Afinal, qual é o entendimento do conceito de natureza humana?

O que entendemos pelo conceito de natureza humana? Fazemos três distinções deste conceito. 1) a natureza humana *stricto sensu* (biologia humana); 2) *essência humana* e 3) *a condição humana*.<sup>25</sup>

O primeiro conceito de natural se determina em oposição ao conceito de artificial. Respeitar a natureza humana consistiria num conjunto de características que possuímos como dado, sem nossa intervenção, diferentemente do que ocorre com os produtos culturais que são fruto da atividade humana. Nessa visão, a natureza humana significa *corpo biológico humano*.

Uma outra compreensão da natureza humana é de que se trataria da “essência humana”. Na história da filosofia temos inúmeras definições do ser humano segundo suas propriedades exclusivas, que somente o ser humano possui e que, portanto, o distinguem como uma criatura única no âmbito dos seres viventes. Assim temos a clássica ideia do homem como *animal racional*, extensiva a outras duas importantes ideias sobre o mesmo na cultura ocidental, *Imago Dei* e o *Homo sapiens*, com suas características e capacidades antrópicas, como a linguagem, o conhecimento, as paixões, os sentimentos e o comportamento moral, entre outros atributos originais. Ao conjunto de tais qualidades Hume chamou *human nature* em seu *Treatise of Human Nature* (1738). Aqui se trata de outro conceito de “natureza humana”, que, para evitar confusão conceitual, vamos chamar, nos passos de Kurt Bayertz, de a essência humana.

Esse *novum hominis* na natureza - leia-se razão, inteligência ou espírito - converte o animal biológico altamente deficitário num animal culturalmente aperfeiçoável, criador e criatura da cultura, o ser artificial por natureza. A partir da modernidade, quando se abandona a ideia de cosmos, a imagem do mundo como um organismo ordenado e hierárquico no qual todos os seres, incluído o ser humano, têm um lugar, acentua-se a consciência de plasticidade e a liberdade humanas. A nova cosmologia se projeta numa nova antropologia

---

<sup>25</sup> MAINETTI, José Alberto. *Op. cit.*



da dignidade humana fundada na autocriação individual do “novo ser humano”. Tal é o manifesto antropológico de Pico della Mirandola, ao qual já fizemos referência anteriormente ao apresentarmos a emergência do humanismo clássico em sua *Oratio de hominis dignitate* (1496):

Oh Adão... Não te fiz nem celeste nem terreno, nem mortal nem imortal, com objetivo de que tu, como arbitro e soberano artífice de ti mesmo, te informasses e plasmasses na obra que tu preferires.<sup>26</sup>

Para Rousseau, o que define a humanidade é sua possibilidade de aperfeiçoamento, sua capacidade de se liberar dos limites naturais (a natureza do homem é não ter natureza). Kant introduz a autonomia como fundamento da ética. Nietzsche considerara o ser humano como um animal não-fixo a caminho do “*super-homem*”. Sartre radicalizara com seu humanismo existencialista, afirmando que “a existência precede a essência, não existe natureza humana, posto que não existe um Deus para concebê-la”.

Enfim, a terceira visão do que entendemos por natureza humana, como *condição humana*. Seria “a experiência radical da vida, compreendida fundamentalmente em sua finitude, ente o nascimento e morte, a condição encarnada. A condição humana, não é natureza biológica e nem essência, porque ela muda suas características com o conjunto do devir natural e cultural, e nem por isto o homem deixa de ser homem. A condição humana é uma categoria empírica e transcendental, ao mesmo tempo fática e *a priori*. O nascimento e a morte não somente são limites, mas também constituem a própria identidade do ser humano como um ser mortal e finito. Este, ao mesmo tempo em que tem consciência de sua finitude, seus pensamentos e suas ações, aspira ao infinito e à imortalidade. Por isto, é próprio do homem negar sua condição, transcendendo-a. Também lhe é própria a negação de sua essência, quando se diz que ele não é outra coisa que “senão o que faz de si próprio”, como postula a filosofia existencialista.

A bioética nasce como um epifenômeno epistemológico quando a revolução tenocientífica intervém na natureza cósmica (crise ecológica). A revolução antropoplástica, ou de Pigmaleão, o novo prometeu, que inicia a era *bios*, se dirige às transformações tecnológicas do corpo humano. Estamos diante de novidades relacionadas com novas formas de nascer, procriar e morrer, que se

---

<sup>26</sup> PICO DELLA MIRANDOLA, G. *Op. cit.*



transformam em questões fundamentais da bioética, configurando esse “complexo bioético” de Pigmaleão, Narciso e Knock, na cultura pós-moderna, caracterizada respectivamente como antropoplástica, autoscópica e autofágica.<sup>27</sup>

Hoje o cenário inicial de controle sobre a natureza se renova dramaticamente quando as possibilidades tecnológicas de modificar a vida parecem cumprir o sonho de sempre: fugir da mesma condição humana. Em sua forma mais radical, o pós-humanismo postula um tecnofuturismo da cibercultura libertadora de nossa condição encarnada, reeditando o dualismo antropológico em nossa cultura e a religião da Gnose: Todo corpo humano como forma não tem nada de errado, mas como material é um desastre. A carne não é um material, mas uma maldição, diz o protagonista da novela de Max Frish, *Homo Faber*.

É um engano pesado e cruel que a natureza tome uma criação tão maravilhosa como o cérebro humano e o aprisione dentro de uma estrutura de vida curta, débil, ineficiente e frágil, que é o corpo humano. Nossos corpos podem ser belos, porem são inaceitavelmente efêmeros.

A condição pós-humanista constitui o polo de atração das tecnologias convergentes NBIC (*nano-bio-info-cogno*), potencializando e concretizando a condição demiúrgica e a recriação do homem. A bioética agora tem que reagir frente a este insólito capítulo da negação da natureza humana e se perguntar pelo *status moral* da mesma e os alcances de sua normatividade, assim como a crise ecológica levou a uma reconsideração do valor inerente à natureza cósmica, abandonado na modernidade. A natureza acaba sendo descartada como fonte de status moral. Neste contexto, as situações limites de vida, tais como o sofrimento, o envelhecimento e a morte, deixam de ser mistérios a serem desvelados em busca de um resgate de significado para se transformarem em meros problemas técnicos em busca de resolução.

A apelação à natureza humana no contexto da atual tecnociência antropoplástica pressupõe uma essência fixa e imutável do homem, da qual derivam os valores universais imutáveis. Quanto maior for a força normativa da natureza humana, maiores serão os limites impostos à autodeterminação, à criatividade e à liberdade humanas.

---

<sup>27</sup> MAINETTI, José Alberto. *Op. cit.*, p. 33-44.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

A bioética deve encontrar um equilíbrio reflexivo neste complexo e intrincado debate sobre o humanismo, pós-humanismo, terapia e melhoramento humano. Já passamos por cinco revoluções tecnocientíficas ao longo do século XX, a saber: 1<sup>a</sup>) a física atômica; 2<sup>a</sup>) a corrida espacial; 3) a revolução biotecnológica; 4) a revolução cibernética e informática; e a 5) revolução nanotecnológica, neste momento em pleno desenvolvimento.<sup>28</sup>

Falta ainda uma revolução moral. Neste sentido, a emergência da bioética surge como um sinal de esperança neste horizonte de busca de sentido e de reflexão crítica e discernimento moral frente a tantas inovações que prometem transformar completamente o ser humano.

### **III.2 Caminho aberto para a realidade do “aprimoramento moral” do ser humano?**

Os pós-humanistas, proponentes das tecnologias de aprimoramento humano, cultivam uma visão de mundo em que as pessoas serão mais inteligentes, mais bonitas e poderão viver muito mais. Os oponentes deste projeto levantam questões que apontam para o surgimento de maiores desigualdades como resultado das tecnologias de aprimoramento humano.

Fala-se também de “melhoramento moral”. Este conceito carrega muito apelo, mas não pode ser visto como uma panacéia. Os entusiastas desta perspectiva defendem que o aperfeiçoamento moral capacitaria as futuras gerações a superar problemas do processo evolutivo de nossa espécie. Nossa racionalidade e simpatia limitada, desconfiança e egoísmo devem, neste contexto, serem vistas como deficiências.

Se nossa moralidade tem uma base biológica e nós temos os meios tecnológicos de aprimoramento, o apelo inicial da perspectiva de aprimoramento moral é óbvio. Este pode trazer como resultado termos em nossa sociedade pessoas menos egoístas, menos agressivas, mais sensíveis, solidárias e interessadas em enfrentar os problemas da pobreza global, bem como interessadas em enfrentar os efeitos das mudanças climáticas. A ideia de que os políticos, homens públicos, empresários, e juízes devam receber aperfeiçoamento moral não deixa de ser um sonho. Se as interfaces entre

---

<sup>28</sup> *Ibid.*



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ* 8 (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

cérebro e computador, pílulas ou alterações genéticas estivessem disponíveis para assegurar que aqueles que têm responsabilidade pública se comportassem eticamente e não se deixassem levar pela corrupção, seria um enorme benefício para toda a humanidade, sem sombra de dúvida. Mas isso não é tão simples assim, como pode parecer à primeira vista.

A ideia de ser desenhado ou manipulado farmacologicamente para fazer o que é certo ou errado é desagradável. A ideia de assegurar que a espécie como um todo seja menos agressiva e egoísta é muito sedutora e, sem dúvida, tentadora. Contudo, emergem aqui pelo menos três desafios ou problemas relacionados com aperfeiçoamento moral: a) existirão desacordos em relação ao que conta como aperfeiçoamento moral; b) é muito duro ver porque as pessoas escolheriam o aperfeiçoamento moral; 3) as dificuldades práticas atuais testificam que esse projeto ainda está muito distante no futuro, quiçá nem chegue um dia a ser realidade, não obstante o fascínio que exerce em relação à necessidade de termos pessoas honestas verdadeiras, solidárias e cooperativas, promotoras da paz. Essas dificuldades práticas incluem as alterações dos processos neurofisiológicos que são responsáveis pelo comportamento moral, o desenvolvimento de técnicas para alterar esses processos com segurança e com concordância sobre os fins morais a promover, e o convencimento das pessoas a utilizarem tais aperfeiçoamentos. Antes era a religião que fazia e ainda faz a proposta de “conversão”, ou “mudança e transformação do ser humano”, via crença em uma divindade superior. Nessa direção, no aperfeiçoamento moral proposto por alguns transhumanistas, estaríamos diante de processos químicos, biológicos e genéticos manipulados por biotecnologias cujas consequências ainda nem pensamos.<sup>29</sup>

Luc Ferry, eminente filósofo francês e ex-ministro da educação da França, afirma em sua recente obra que “a revolução transhumanista, como a tecnomedicina e a uberização do mundo, irá transformar nossas vidas” (2016). Até agora, as intervenções da medicina visaram basicamente à cura, no modelo terapêutico. Existia a doença e a intervenção médica curava. Agora, vamos entrar numa nova idade da medicina, aquela que tenta melhorar o ser humano. Vamos buscar aumentar a inteligência, melhorar as emoções, a sensibilidade, a força e a longevidade.

---

<sup>29</sup> O'BROLCHAIN, Fiachara; BORDIJN, Bert. “Enhancement”. In: TEN HAVE, H. A. M. J.; BORDJIN, B. (eds.). *Handbook of Global Bioethics*. Dordrecht: Springer Science +Business, 2014, p. 649-669.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

Atrás do humanismo existe um projeto de tentar resolver, por meio da fraternidade, a maior parte dos problemas do mundo. Trata-se de uma preocupação de melhorar a espécie humana, melhorar não mais apenas a saúde, mas a inteligência e a fraternidade. A tecnologia vai mudar as nossas vidas mais nos próximos trinta anos do que nos três mil anos anteriores.

Ferry fala de *uberização* da sociedade, utilizando o nome da sociedade de prestação de serviço de transporte privado de passageiros por meio de aplicativos. Segundo ele, trata-se do aparecimento de uma “economia colaborativa” na qual cada um pode oferecer o que tem para pagar, não passando assim pelas grandes empresas. Desse modo, posso alugar um apartamento no fim de semana. Essa economia nasceu graças ao desenvolvimento da *Internet*. Enfim, para o pensador francês, transhumanismo e *uberização* da sociedade vão juntas: é a abertura de novas possibilidades, a queda das barreiras morais, tecnológicas e sociais, a desregulação que leva a uma *merchandização* do mundo, onde tudo, até os ativos privados, viram mercadoria. Frente a esse cenário, qual seria a solução? Proibir ou deixar acontecer? Para Luc Ferry, será a regulação, isto é, o estabelecimento de políticas públicas a propósito de uma regulação.<sup>30</sup>

#### IV – Em busca de uma ciência com sapiência e a urgência da Bioética

A tecnociência, expressão cunhada pelo pensador belga Gilbert Hottois, para nomear o conhecimento da ciência e tecnologia, são poderes sobre o mundo e, particularmente, sobre nosso ser biológico. A combinação da tecnociência com o humanismo objetiva a utilização da ciência para o bem da humanidade. Geralmente esquecemos que usar a ciência para o bem da humanidade é um projeto tão velho quanto a própria ciência. Como utilizamos a ciência hoje suscita inquietações e questionamentos a respeito do sentido, valores e responsabilidade humanos. Alguns bioeticistas, entre eles o espanhol Diego Gracia, há algum tempo, afirmam que as éticas do século XXI serão as éticas da responsabilidade.

---

<sup>30</sup> FERRY, Luc. “Transhumanisme, le pire comme lemeilleur”. In: *L'Express*. Número 339, 2016, p. 41-43; *Idem*. *La Révolution Transhumaniste: Comment la technomedecine et l'uberisation du monde vont bouleverser nos vies*. Paris: Plon, 2016.



Olhemos para o caso do transhumanismo, que enfoca melhoramentos mais no nível individual que no social. Ele é orientado para o futuro e confia nas novas tecnologias, bem como nas tecnologias descritas nos livros de ficção científica. Seu objetivo último é o de transcender as limitações biológicas humanas e conquistar a tão sonhada imortalidade via tecnociência. Enquanto as origens tecnológicas transhumanistas situam-se imediatamente após a II Guerra Mundial (1945), com o surgimento da cibernética, da nanotecnologia e da engenharia genética, sua essência se conecta com o antigo mundo da alquimia, que buscava criar a Pedra Filosofal, o que nos tornaria imortais. O transhumanismo, nesta perspectiva, é um movimento ou escola de pensamento que recusa aceitar as limitações tradicionais da nossa condição humana, tais como a doença, o sofrimento e o pouco tempo de vida, entre outras “fragilidades biológicas”.

Sem dúvida alguma que a ciência e a tecnologia resolvem muitos problemas criados pelos seres humanos, mas, ao tentar resolvê-los, acaba criando outros novos problemas, até mesmo de maior complexidade. Hoje e ainda mais no futuro, necessitamos de que ciência e humanismo, ou ciência e valores humanos, ou ciência e ética, andem de mãos dadas, como duas faces da mesma moeda.

A humanidade precisa aprender algumas lições com os erros cometidos por um cientificismo sem ética do passado e evitar que eles ocorram novamente. Porém, não nos iludamos em ingenuamente esperar que a ciência nos dê o sentido último das coisas e da vida. Ela não pode nos dizer o que devemos ser e, muito menos, pode nos dizer o que significa sermos “seres melhores”, isto não está na alçada dos seus objetivos. Perguntas sobre sentido, finalidade da vida, origem e destino da vida e a busca do porquê das coisas são tarefas da filosofia e da incessante busca pela ética.

A ciência não deixa de ser também uma criação humana, e tem o significado e os objetivos que cada geração humana lhe atribui. Portanto, responsabilidade e comportamento ético devem ser colocados no centro das discussões e decisões do movimento transhumanista, que promete a salvação da humanidade normal de hoje pela “criação de um novo ser humano,



eternamente jovem e imortal”, para iluminar as escolhas éticas que serão necessárias de serem assumidas.<sup>31</sup>

#### **IV.1 A bioética entra em cena com uma espinhosa missão**

Ho mundo de hoje já não existem descobertas isoladas ou limitadas. Estamos testemunhando uma genuína “revolução biológica”. Em poucas décadas, os cientistas conseguiram decodificar as bases químicas da hereditariedade, o código genético partilhado por todos os seres vivos, e estabelecer os fundamentos da biologia molecular e da nova genética. Esse novo conhecimento abriu a perspectiva de se manipular e trocar genes entre os membros de uma determinada espécie, bem como entre diferentes espécies. A humanidade pode agora manipular e modificar as informações genéticas por motivos práticos, e pode até mesmo modificar a natureza biológica de uma determinada espécie. Isso causa medo, inquietação e assombro, e nos indica que é necessário trilhar os caminhos da ética.

O progresso nas ciências da vida tem repercussões no conceito do que significa ser humano e levanta questões de cunho ético, social e legal que vão para além da própria ciência. Aqui entra em cena a bioética, que procura estabelecer um equilíbrio entre o progresso nas ciências da vida e da saúde e o respeito pela dignidade e pela vida humana. Ela tem como missão reconhecer os benefícios para a humanidade das descobertas e conquistas científicas e, ao mesmo tempo, estar constantemente vigilante em relação aos riscos e perigos que elas possam apresentar. Enquanto esse progresso pode erradicar doenças incuráveis que tem afligido a humanidade desde há muito tempo e melhorar a saúde humana e a qualidade de vida, ele também levanta questionamentos a respeito dos erros e dos efeitos indesejados. Entre as descobertas, apresenta-se a manipulação genética e suas várias aplicações, com o retorno de ideias eugênicas que agora dispõem de sofisticados instrumentos ao seu dispor ou que realizam experimentos em populações vulneráveis.

O surgimento da bioética coincidiu com uma reação mundial frente aos horrores praticados pelos médicos nazistas na II Guerra Mundial (1939-1945), reação esta que culminou com a elaboração pela ONU dos Direitos Universais do Homem (1948). O objetivo último da bioética baseia-se neste

---

<sup>31</sup> MEYER, Michael. “Dreams of Science”. In: *The Unesco Courier*. Humanism, a new era. October-December, 2011, p. 38.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

princípio humanista, de afirmar a primazia do ser humano e a defesa de sua dignidade e liberdade inerentes à sua condição humana pelo simples fato de ser humano, em face do constante risco de ser uma simples “cobaia” de sofisticados ensaios clínicos que, por vezes, constituem ameaça à sua própria vida.

A aliança entre bioética e direitos humanos anunciam uma nova forma de humanismo que está em sintonia com as expectativas e desafios científicos e éticos de nosso tempo. Exemplar neste particular é a *Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos*, aprovada pela UNESCO em 2005.<sup>32</sup> O novo humanismo reconhece os componentes biológicos e éticos da natureza humana, cuja dignidade deve ser salvaguardada aqui e agora, enquanto se assume a responsabilidade e o dever de proteger a vida em todas as suas manifestações, garantindo a sobrevivência das espécies, bem como a das gerações futuras.<sup>33</sup>

#### **IV.2 Algumas questões éticas que o pós-humanismo suscita**

Uma pergunta inicial nos introduz no amago da questão ética: os seres humanos devem aperfeiçoar-se a si mesmos, bem como às gerações futuras? Não é uma questão simples de responder, mas constatamos que os seres humanos ao longo da história foram continuamente, ainda que vagarosamente em determinados períodos da história, se aperfeiçoando. Essa é a natureza de todo o instrumental técnico inventado pelo homem bem como a educação. Mas existem alguns limites implícitos, que convertem as propostas de modificações transhumanistas num verdadeiro desafio.

Consideremos o exemplo da correção da visão com a utilização de lentes.

Vencer e corrigir deficiências visuais trata-se de uma intervenção terapêutica que somente corrige uma deficiência, ajudando a pessoa a recuperar a visão aos níveis normais. Estamos diante de uma intervenção curativa, terapêutica, e não de melhoramento. O objetivo das lentes é restaurar a visão segundo as

---

<sup>32</sup> UNESCO. *Universal Declaration on Bioethics and Human Rights*. Adopted by the UNESCO General Conference on 19 October, 2005. *Internet*, [www.unesco.org](http://www.unesco.org).

<sup>33</sup> BERGEL, Salvador. “Bioethics: unimagined challenges”. *In: The Unesco Courier*. Humanism, a new idea. October-December, 2011, p. 39-40. Trata-se de um número especial desta publicação da UNESCO inteiramente dedicado ao Humanismo.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

normas biológicas e não aperfeiçoar para além da normalidade. Isto é o que distingue uma determinada intervenção terapêutica, que visa curar uma doença ou deficiência, de uma intervenção que visa ao melhoramento (*enhancement*).

Da mesma maneira, próteses de órgãos substituem aqueles ausentes desde a nascença, malformados ou traumáticamente feridos. Temos, na área da medicina cardiológica, os marcapassos, que substituem o ritmo elétrico das contrações cardíacas irregulares ou comprometidas devido à idade, acidente ou doença. Nesse contexto, encontram-se novos instrumentos para restaurar a visão ao cego, a audição ao surdo e movimentos e funções normais ao coxo ou paralítico. São avanços espetaculares que honram os objetivos tradicionais da medicina: cura, restauração, palição e prevenção de enfermidades e acidentes.

Mas nem sempre é tão fácil assim distinguir entre ações terapêuticas de cura e ações de aperfeiçoamento via reengenharia biológica. A dificuldade está em tentar definir uma linha clara de demarcação entre um estado de doença e uma estrutura ou função, classificada como sendo normal. Quando um desvio em relação ao peso ideal do corpo dentro dos limites de uma variação normal se torna patológico? Embora a anorexia nervosa e a obesidade mórbida sejam claramente patológicas, em relação a possibilidades de sobrevivência e outras questões de saúde, um número significativo de pessoas situa-se nos limites das normas, onde o limite da patologia não se apresenta tão claro e nítido.

Uma outra preocupação ética se apresenta quando o melhoramento, excede potencialmente a função que seria exercida normalmente pelo ser humano. Aceitamos sem qualquer dúvida ética ou medo, por exemplo, algumas tecnologias de melhoramento, tais como o telescópio ou o microscópio, que são utilizados para fins específicos tais como, no caso, explorar o espaço sideral, o cosmos, bem como o mundo “micro” das células e genes; contudo, estes instrumentos não se transformam num atributo permanente do ser humano. Eles permanecem sempre instrumentos a serviço dos humanos antes que atributos humanos. Da mesma forma, vemos como normalíssimo, desejável e aceitável o uso de um computador ou um telefone inteligente como instrumentos. Mas fazer uma reengenharia do cérebro humano com conexões cibernéticas, implantes de chips eletrônicos ou outros apetrechos parece aos críticos um avanço além de um limite que não deveria ser ultrapassado ou violado.



As críticas que se fazem em relação a essas modificações permanentes são que elas não são naturais e que se engajam em atividades que deveriam ser somente executadas por Deus. Estaríamos “brincando de Deus”, segundo a visão dos bioconservadores.

A perspectiva transhumanista, por sua vez, simplesmente descarta a ideia do não-natural, porque a grande maioria do que os seres humanos realizam com qualquer tipo de tecnologia não é algo “natural” se por natural entendemos pura e simplesmente o corpo biológico sem os artefatos humanos. A criatividade humana é parte da natureza humana e os artefatos humanos são aceitos e assumidos como benéficos para a humanidade e não como ameaças de danos potenciais. Consta-se que a grande maioria dos transhumanistas são agnósticos ou ateus e, portanto, não teria sentido para eles o Mito de Prometeu, que roubou o fogo dos deuses. Não existem limites a serem ultrapassados e, portanto, não se está transgredindo nada.

Uma das falhas do transhumanismo, ou de qualquer outro projeto utópico, é de não compreender a escuridão, os medos e a imprevisibilidade de cada ser humano. As lições do século XX, com a experiência horrível da eugenia patrocinada pelos Estados, o fascismo, o nazismo e o comunismo, deveriam nos conscientizar a respeito do poder dos sonhos utópicos de escravizar, destruir e causar sofrimento, antes de prover a justiça prometida, a liberdade e o desabrochar do ser humano. Em nossos tempos, essa “barganha fáustica” passou a ser feita com a tecnologia, que já foi definida como sendo o “ópio dos intelectuais”.

A tecnologia não é em si um mal e tem sido fonte de muito bem (bem como dano) para a humanidade. Ela é uma ferramenta, um instrumento, e como instrumento, deve ser cuidadosamente examinada e com cuidado utilizada. Transformar-se a si mesmo numa das ferramentas na esperança de atingir a imortalidade não deixa de ser uma ilusão. O declínio das funções não pode ser paralisado indefinidamente. Podemos até estender a duração de nossas vidas, mas a que custo? Como as pessoas lidariam com um tempo maior de vida? Qual seria o impacto nas estruturas econômicas, no mercado de trabalho e em relação a procriação humana? Estas questões os transhumanistas ainda não responderam. Chegar a um consenso a respeito de utilização de tecnologias de melhoramento humano ainda se apresenta como algo muito complicado. Infelizmente, a tendência atual ainda é polarização extrema antes que dialogar na busca de consensos mínimos e provisórios. A humanidade deve se engajar e se comprometer num sério diálogo ético-crítico em relação à



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

criação e à utilização dessas novas tecnologias, bem como deve estudar as suas implicações e consequências no âmbito dos seres vivos e da vida humana em particular, do meio ambiente e em relação às futuras gerações.<sup>34</sup>

## **V. Prospectando o futuro: em busca de um novo humanismo para o século XXI**

### **V.1 O papel da educação frente a “complexidade “da natureza humana**

Necessitamos urgentemente de reinventar o humanismo, reverter as tendências desumanizantes em curso em nossa sociedade contemporânea e lutar contra as forças crescentes de alienação que tendem a colocar pessoas e nações umas contra as outras. Necessitamos de uma nova visão de ser humano, que não seja meramente um conceito abstrato polido por pensadores e filósofos, mas uma visão que coloque em prática e que assuma as realidades cotidianas da vida. Nessa perspectiva, uma nova abordagem de educação também é necessária para educar crianças e adultos, dentro dessa nova visão de valores antropológicos.

O pensador e educador Frances, Edgard Morin, trouxe uma contribuição inovadora para uma nova visão do ser humano insistindo na “complexidade” da natureza humana. Nossa herança clássica construiu o conceito do ser humano como uma criatura racional. Mas vimos também que naquela época se enfatizava a respeito da importância da sensibilidade no comportamento humano e, a partir de Freud (1923), foi acrescentado também o papel do inconsciente. A dimensão animal não deve ser eclipsada pela parte racional. Muito antes, o Taoísmo (cultura chinesa), por exemplo, já insistia no equilíbrio entre os opostos no homem como uma fonte de dinamismo e progresso. O ser humano é também um animal gregário, social, em contato com seus semelhantes.

A ciência moderna inclui contradições e erros na busca da verdade. Assim, um novo humanismo não deve se limitar ao âmbito da razão, mas tem que assumir o ser humano como um todo, na sua complexidade, integrando seus aspectos contraditórios, como *homo sapiens* e *homo demens* ao mesmo tempo. Uma vez integrado, faz-se necessário dar um passo a mais, considerando

---

<sup>34</sup> HOOK, C. Christopher. “Transhumanism and Posthumanism”. In: JENNINGS, Bruce (Editor-in-Chief). *Bioethics*, 4th Edition. New York: Macmillan Reference USA, 2014, p. 3101.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ* 8 (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

todos os seres humanos, homens e mulheres, na sua diversidade. A batalha para o reconhecimento de direitos da mulher ainda está longe de ser vencida.

O conceito de “diversidade cultural” era a palavra de ordem nos anos 80 do século passado. Mas três décadas depois, percebe-se que um culturalismo excessivo pode levar a um relativismo cultural e a um choque entre culturas rivais, uma tendência tão perigosa quanto aquela da conformidade ou homogeneização cultural.

Portanto, a virada humanista que está em curso hoje objetiva ir além da consciência das diferenças culturais e olhar para o que é comum em todos os seres humanos, não obstante suas especificidades e diferenças. Hoje, não estamos diante de violências, sofrendo com a destruição do meio ambiente e expostos a injustiças? Não resta dúvida que existem muitas similaridades entre pessoas e culturas e, ao invés de falarmos de pluriculturalismo, nós devemos tentar construir sociedades interculturais baseadas em valores comuns, sem ignorar as diferenças locais.

Tais valores, incluem o respeito para com o meio ambiente e a responsabilidade pela sua preservação. Edgar Morin (1977) fala da necessária interconexão entre os seres humanos e também entre eles e o planeta, que eles têm em comum. Aquecimento global, devastação das florestas, secas que causam fome e epidemias são alguns dos problemas. Uma nova visão de ser humano deve girar em torno de três conceitos fundamentais: complexidade, diversidade e responsabilidade. Uma vez definido o que seria esse novo humanismo, necessitamos passar da teoria para a prática, e é aqui que a educação tem um papel fundamental.

O papel da educação é chave no desenhar de um novo humanismo. O pensador e educador francês, Edgar Morin, após insistir na questão da complexidade (*complexus*, no sentido de “tecido junto”) humana, conclui que a educação deve evitar a especialização redutiva e ser o mais abrangente possível, isto é, inclusiva. A especialização é boa para os cientistas e, de fato, torna possível o progresso em vários campos do conhecimento, mas ela também significa uma fragmentação do conhecimento.

Certamente não estamos diante de uma tarefa fácil: desenhar um *curriculum* ideal para o futuro. A ciência é uma necessidade somente se nos ensinar que o erro existe - que não existe verdade imutável -, o espírito científico é o



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

oposto do dogmatismo. As ciências sociais são necessárias para analisar e resolver sérios problemas de injustiças e violência, entre outros, com os quais as sociedades se confrontam hoje. A História nos fala das lições do passado. O ser humano deve saber de onde veio antes de decidir para onde ele quer ir. A geografia é um grande livro de diversidade cultural e a antropologia contextualiza esta diversidade num contexto maior de tempo e espaço.

Um espaço no currículo deve ser reservado para a ética, para aprender a respeitar a si próprio e aos outros, para a abertura de mente, para a solidariedade e a generosidade em relação aos outros, valores estes que infelizmente estão em franco declínio na contemporaneidade. Jacques Derrida nos lembra das palavras da Bíblia em que os Hebreus abrem suas portas para os estrangeiros, porque eles no passado foram estrangeiros no Egito, convidando aos seus leitores a serem hospitaleiros para com o estrangeiro.

Outro elemento importante neste novo *curriculum* educacional, em busca de um novo humanismo, são as linguagens. Toda “ linguagem é uma janela aberta para o mundo” (Georges Steiner). É sempre um veículo de uma determinada cultura. A diversidade cultural é inseparável da diversidade linguística.

Em nosso mundo globalizado, com o crescimento rompedor da *Internet*, é de vital importância preservar a diversidade das culturas e as linguagens para evitar a ditadura da uniformidade cultural, ou seja, a homogeneização cultural.

Refletindo sobre uma educação humanista para o futuro, temos que focar no papel dos educadores, que são os pilares de todo esse processo. Quem, dentre nós, não relembra o professor que o marcou e que, em algumas situações, decidiu sobre o nosso futuro? Hoje existe uma profunda crise nessa área profissional, que deve ser superada com a maior valorização do profissional, com melhores salários, condições de trabalho, treinamento e capacitação, entre outras necessidades prementes.

Pensando na importância de aprendizagem ao longo da vida no século XXI, lembramos o relatório feito para a UNESCO por Jacques Delors (1996). Ele identifica quatro missões básicas para a educação, a saber: 1) *ensinar a ser* – tornar-se consciente de sua própria natureza em sua complexidade, para assumi-la e realizar todas as potencialidades; 2) *ensinar a fazer* – proporcionar boas qualificações e habilidades para capacitá-los a encontrar um trabalho e



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

seu lugar na sociedade; 3) *ensinar a aprender*, isto é, desenvolver o espírito crítico, a capacidade de se avaliar, de tornar-se cidadão responsável e de ser capaz de se adaptar constantemente num mundo em rápida e constante evolução, mudança e transformação; e, finalmente 4) *ensinar a viver juntos*, isto é, aceitar e respeitar os outros em sua diversidade de valores em vista da promoção de uma cultura de paz.

Fez história a obra de Edgar Morin, encomendada pela UNESCO por ocasião da passagem do milênio, “Os sete saberes necessários a educação no futuro”, a saber: (1) um conhecimento capaz de criticar o próprio conhecimento. As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão; (2) os princípios do conhecimento pertinente; (3) ensinar a condição humana; (4) ensinar a identidade humana; (5) enfrentar as incertezas; (6) ensinar a compreensão; (7) a ética do gênero humano.<sup>35</sup>

O pensamento complexo, para Edgard Morin,

(...) é um pensamento que pratica o abraço. Ele se prolonga na ética da solidariedade. Nossa educação nos ensinou a separar e isolar as coisas. Separamos os objetos de seus contextos, separamos a realidade em disciplinas compartimentadas umas das outras. Mas, como a realidade é feita de laços e interações, nosso conhecimento é incapaz de perceber o *complexus* – o tecido que junto o todo.<sup>36</sup>

A história do mundo e do pensamento ocidentais foi comandada por um paradigma de disjunção e de separação. Separou-se o espírito da matéria, a filosofia da ciência; separou-se o conhecimento particular que vem da literatura e da música, do conhecimento que vem do conhecimento do objeto do conhecimento. (...) assim vivemos num mundo cada vez mais difícil estabelecer ligações (...). Para isso é preciso, evidentemente, uma ruptura do ensino que permita juntar ao mesmo tempo que separa. O conhecimento complexo conduz ao modo de pensar complexo, e esse modo de pensar complexo, ele mesmo, tem prolongamentos éticos e existenciais, e talvez até políticos.<sup>37</sup>

---

<sup>35</sup> MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Brasília /São Paulo: UNESCO/Cortez, 2000.

<sup>36</sup> MORIN, Edgar. “Complexidade e ética da solidariedade”. In: CASTRO, G. de; CARVALHO, E. de A.; ALMEIDA, Maria da C. de. *Ensaio de Complexidade*. Porto Alegre: Sulina, 2006, p. 11.

<sup>37</sup> *Ibid.*, p. 18.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

Importante neste cenário é ver o papel da UNESCO, órgão da Organização das Nações Unidas que cuida da cultura e educação no mundo. A UNESCO tem, no preâmbulo de sua constituição aprovada em 1945, muito bem claro o objetivo de construir uma cultura de paz nas mentes dos homens: “Uma vez que as guerras começam nas mentes dos homens, é exatamente nas mentes dos homens que as defesas da paz devem ser construídas”. A promoção da paz funda-se “na dimensão intelectual e solidariedade moral da humanidade”.

A UNESCO, por sua função normativa, está numa posição única para promover um novo humanismo no século XXI, por sua integridade e por ser uma Organização global presente em todos os recantos do mundo, não se limitando ao eurocentrismo do humanismo clássico.

Os direitos humanos são ainda apenas um discurso intelectual e teórico em que a dignidade do ser humano continua a ser violada por boa parcela da humanidade ainda hoje, depois de quase 70 anos de sua proclamação em 1948. Hoje, com o conhecimento e o instrumental tecnocientífico, emerge um movimento (ideologia ou esperança?) que, a partir da razão instrumental técnica, busca redesenhar completamente a natureza biológica do ser humano, prometendo a morte da morte, buscando a imortalidade ainda neste mundo, enfim, apresentando um “novo ser humano”.

## **V.2 O desafio urgente e inadiável de reinventar um novo humanismo no século XXI**

Quando o humanismo floresceu durante o Renascimento (século XV) e no período do Iluminismo (século XVIII), a Europa estava emergindo da obscuridade da Idade Média. Ele trouxe uma mensagem de esperança.

Exaltando o homem como uma criatura racional, ele tinha como objetivo libertá-lo das garras da Igreja e do Estado. Eminentemente cientistas prometeram progresso constante; escritores e artistas celebraram o culto da beleza numa tentativa de emular as brilhantes civilizações da Antiguidade, especialmente Atenas e Roma. Os utopistas contemplavam um futuro brilhante de felicidade e paz universal, mas essa perspectiva limitava-se, infelizmente, somente ao mundo ocidental.

Chegamos ao século XIX, quando ocorre o fenômeno da industrialização, dos nacionalismos e imperialismos, que transformaram os sonhos e as utopias



renascentistas em pesadelos. As atrocidades das duas Guerras Mundiais e todos os conflitos que existem hoje em muitas partes do mundo, com fundamentalismos terroristas crescendo assustadoramente, mostram que o homem pode ainda ser o lobo do homem. O liberalismo econômico e o processo de globalização ampliam a distância entre os ricos e pobres. A pobreza e a frustração espalham o desespero e a violência no mundo, todos os países hoje estão enfrentando as mesmas dificuldades. E, para coroar este cenário, nosso planeta está ameaçado de destruição, o que compromete a existência de vida no futuro, devido ao uso inconsistente e errado de seus recursos e riquezas.

Hoje, é o momento providencial e é nossa responsabilidade inventar um novo humanismo para o século XXI: redefinir a nossa visão de homem, levando em consideração a globalidade do ser humano em sua complexidade de ser e todos os seres humanos em sua diversidade cultural.

A educação é certamente o melhor caminho para construir este novo mundo que necessitamos tão urgentemente. Uma educação ao longo da vida que vá ao encontro dos desafios de nosso mundo globalizado. Uma mensagem de esperança é que podemos construir as bases da dignidade humana em nossa vida cotidiana e isso não é uma busca utópica. Esse humanismo é um compromisso que todos nós temos que honrar.

Um novo humanismo se inicia com a busca da sobrevivência e o bem-estar da humanidade. Não é à toa que nas origens da bioética no início dos anos 70 do século passado, Van Rensselaer Potter, considerado um dos principais inspiradores da bioética, a define inicialmente como “ciência da sobrevivência humana” e de “ponte para o futuro”. Torna-se necessário redefinir a relação do homem com o meio ambiente e com seus semelhantes para se chegar a um desenvolvimento sustentável.<sup>38</sup> Uma mudança é necessária em nossos estilos de vida, no uso de novas fontes e formas de energia, limitando o perigo das mudanças climáticas, do aquecimento global e dos fatores que ameaçam o futuro da vida no planeta.

---

<sup>38</sup> UNITED NATIONS. *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Seventieth Session. Internet, [www.un.org](http://www.un.org).



A arte sempre foi o canal de expressão das paixões, sonhos e aspirações humanas. Se olharmos na antiguidade clássica, a tragédia é uma maneira privilegiada de ventilar e exorcizar as paixões que existem em nosso mais profundo *self* e restaurar em nós a pureza original. Nesse momento, ética e estética dão as mãos. Os utilitaristas do século XIX e XX preferiram tornar a arte subserviente às necessidades do progresso e da ciência, que eles promoveram como arautos da felicidade para humanidade. Tal foi o compromisso de Pablo Picasso quando ele pintou Guernica, um grito pela paz, através de uma terrível descrição dos horrores da guerra e violência.

Mesmo no âmbito religioso - das três religiões ditas “do livro”, reveladas, Judaísmo, Cristianismo e Islamismo -, nos dez mandamentos, encontramos um código dos valores básicos do humanismo: respeito pelos outros em sua diversidade, tolerância, paz e solidariedade para com os vulneráveis, entre outros valores. Louvável nesta direção é o trabalho de Hans Kung, notável teólogo católico alemão em seu projeto de uma ética mundial.<sup>39</sup>

Enfim, concluímos esta reflexão dizendo que a ciência, a economia, a educação, a filosofia, a arte, a religião e a política, todas elas, têm algo a dizer, têm uma contribuição a dar para reinventar o humanismo no século XXI. Juntando e somando as forças que temos e os valores que cultivamos poderemos atingir este objetivo, enfrentando uma responsabilidade árdua. Mas como o provérbio afirma, “onde existe uma vontade, aí existe um caminho”.

O século XX conheceu o fracasso dos grandes relatos religiosos, filosóficos e políticos. Um deles é o grande relato da modernidade, a saber, um humanismo progressista laico. Entre as causas decisivas dessa ruptura com as tradições estão as revoluções tecnocientíficas, em particular o evolucionismo. O paradigma evolucionista do transhumanismo é materialista. Isto é, não é definido num sentido metafísico (que seria uma definição pela essência da matéria), mas inerte e mecânico, substância e energia vivente, pensante e consciente. Esse paradigma evolucionista é perigoso, enquanto se pode interpretar e aplicar de maneira simplista, brutal, cega e insensível e conduzir-nos a um mundo pós-humano, a uma inumanidade bárbara. O

---

<sup>39</sup> KUNG, Hans; SCHMIDT, Helmut. *Uma ética mundial e responsabilidade globais - duas declarações*. São Paulo: Edições Loyola, 1998.



transhumanismo possui uma dimensão experimental e exploratória indissociável a ele e que se fundamenta na liberdade e no empirismo.<sup>40</sup>

Tudo isso gira em torno da capacidade de preservar a orientação para o bem, para o melhor. A “generosidade” transhumanista se expressa através da tolerância, do respeito pela diversidade e pelo pluralismo, o respeito pela pessoa num sentido mais amplo que o *homo sapiens*. Trata-se de uma amabilidade que supera a espécie e reconhece em qualquer ser a capacidade de sentir, sofrer, de rechaçar a opressão e o sofrimento evitável. O transhumanismo não pode se reduzir ao evolucionismo, deve integrar ao menos certos valores que são patrimônio das tradições religiosas, filosóficas e humanistas laicas.

Neste cenário criado pelas novas tecnologias no âmbito das ciências da vida e da saúde, povoado de sonhos, esperanças, utopias, medos e receios, existe a exigência ética de uma articulação sinérgica entre o paradigma evolucionista tecnocientífico materialista e a preocupação com os valores éticos, políticos e sociais herdados das tradições históricas do contexto europeu.

Para Gilbert Hottois, que vê com um certo otimismo esses avanços científicos em relação à vida humana, os riscos não justificam a recusa ao melhoramento e a ideia transhumanista que está em sintonia com as grandes revoluções tecnocientíficas. O transhumanismo, bem compreendido, é um humanismo progressista, capaz de integrar as revoluções tecnocientíficas na sua forma teórica e prática, dando um sentido de esperança a uma pós-modernidade errática ou nostálgica do passado pós-moderno.<sup>41</sup>

Enfim, uma chamada final alinhada com sensibilidade ética. A bioética pode ser portadora de uma postura de serenidade e discernimento diante do novo. Não é aconselhável nem amaldiçoar de forma pessimista e imprudente, nem abençoar ingenuamente esse projeto transhumanista da tecnociência. Para além do conhecimento científico, o bom senso e a sabedoria humana necessitam entrar nesse cenário que projeta medos e inquietações, mas também que projeta otimismo utópico e esperanças concretas: eis que se

---

<sup>40</sup> HOTTOIS, Gilbert. ‘Humanismo, Transhumanismo, Posthumanismo’. In: *Revista Colombiana de Bioética*. Universidad El Bosque, Vol. 8(2), Julio-Dicembre de 2013, p. 167-192.

<sup>41</sup> *Ibid.*, p. 192.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

apresenta a hora da Bioética, seja bem-vinda! Eis o seu momento crucial de provar sua eficácia e de se apresentar, nesse momento dramático, e de assumir a responsabilidade de ser o GPS dos valores humanos, que guia e orienta a inventividade e a criatividade humana nos âmbitos da tecnociência interventiva no âmbito dos seres vivos e da humanidade em particular.

## **VI. Conclusão: a urgência e a hora de um novo paradigma da “razão sensível e cordial”**

O pensador e teólogo brasileiro, Leonardo Boff, tem ao longo dos últimos anos se debruçado exaustivamente sobre esta questão: a da necessária superação da ditadura da poderosa e onipotente “razão instrumental técnica” da modernidade, pela “razão sensível e cordial”; e aqui seguimos de perto seu pensamento. Na modernidade chegamos quase à ditadura da razão, como se fosse a única instância a dar conta da condição humana. Mais, a sensibilidade foi recalcada, pois atrapalharia o olhar frio da razão.<sup>42</sup>

Diz Boff que não basta ver e pensar diferente. Temos também que agir diferente. Não podemos mudar simplesmente o mundo, mas sempre podemos começar a mudar este pedaço do mundo que somos cada um de nós. E, se a maioria incorporar esse processo, daremos o salto quântico necessário para o novo paradigma de habitar a única Casa Comum que temos.

Na Carta da Terra, documento importante assumido pela UNESCO, do qual Boff participou na sua feitura, a parte final resume tudo: Como nunca antes da história, o destino comum nos conclama a buscar um novo começo. Isto requer uma mudança na mente e no coração. Requer um novo sentido de interdependência global e de responsabilidade universal.

Conclui a Carta: “devemos desenvolver e aplicar com imaginação a perspectiva de um modo de vida sustentável no nível local, regional, nacional e global”.

Note que se fala de um novo começo e não apenas de alguma reforma ou simples modificação do mesmo. Duas dimensões são imprescindíveis: uma mudança na mente e no coração. A mudança na mente tem a ver com a nova

---

<sup>42</sup> BOFF, Leonardo. Os direitos do coração: como reverter o deserto. São Paulo: Paulus, 2016.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

visão sistêmica, envolvendo Terra e a humanidade como uma única entidade. Valeria incluir também o universo inteiro em processo cosmogônico dentro do qual nos movemos e somos produto dele.

Agora, cabe aprofundar, ainda que suscintamente, a mudança do coração. Aqui está um dos nós essenciais do problema ecológico que deve ser desatado se quisermos mesmo fazer a grande travessia para o novo paradigma. Trata-se do resgate dos direitos do coração.

Numa linguagem científico-filosófica importa, junto com inteligência racional e instrumental, incorporar a inteligência cordial ou sensível.<sup>43</sup>

Toda nossa cultura moderna exacerbou a inteligência racional até ao ponto de torná-la irracional com a criação dos instrumentos de nossa autodestruição e da devastação do sistema-Terra. Essa exacerbção difamou e recalçou a inteligência sensível a pretexto de que atrapalhava o olhar objetivista da razão.

Hoje, sabemos pela nova epistemologia e, principalmente, pela física quântica, que todo saber, por mais objetivo que seja, vem impregnado de emoção e de interesses.

Temos que enriquecer a inteligência intelectual e instrumental da qual não podemos prescindir se quisermos dar conta dos problemas humanos. Mas, sozinha, ela se transforma em fundamentalismo da razão, que é sua loucura, capaz de criar o Estado Islâmico que degola todos os diferentes ou a *shoah*, a solução final para os judeus. Diz o filósofo Patrick Viveret: “Só podemos utilizar a face positiva da racionalidade moderna se a utilizarmos amalgamada com a sensibilidade do coração”.

Sem o casamento da razão com o coração nunca nos moveremos para amar de verdade a Mãe Terra, reconhecendo e respeitando o valor intrínseco de cada ser, empenhando-nos em salvar nossa civilização. Nossa civilização é cínica, pois perdeu a capacidade de sentir a dor do outro. Não sabe mais chorar face à tragédia de milhares de refugiados.

A categoria central dessa nova visão é o cuidado como ética e como cultura humanística. Se não cuidarmos da vida, da Terra e de nós mesmos, tudo

---

<sup>43</sup> Veja Muniz Sodré, Adela Cortina, Michel Maffesoli.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

adoece e acabamos por não garantir a sustentabilidade e por não resgatar o que E. Wilson chamava de biofilia, o amor à vida. Tudo o que cuidamos também amamos. Tudo o que amamos também cuidamos.

Precisamos introduzir uma nova mente (nova visão do mundo) e um novo coração (reanimar a razão sensível e cordial para equilibrar a razão intelectual enlouquecida). Se não conseguirmos essa aliança entre a cabeça e o coração, não teremos motivações para amar e cuidar da natureza, de cada ser que conosco convive.

No dia em que o ser humano aprender a respeitar cada mínimo ser, seja vivo, seja inerte, não precisará que ninguém lhe ensine a respeitar o outro ser humano e seus direitos. A ética do respeito, do cuidado e da responsabilidade coletiva poderá nos salvar.

Não precisamos inventar nada. Basta fazer um exercício socrático, desentranhar a razão sensível e torná-la um valor civilizatório consciente. Se repararmos bem, somos feitos de paixões, emoções, simpatias e antipatias. Os psicanalistas nos convenceram empiricamente dessa realidade. Essa razão cordial deve ser evocada nas escolas, nas relações humanas, nas políticas públicas, em cada palavra e gesto das pessoas.<sup>44</sup>

Isso se aplica em todos os campos. Somos humanos na medida em que sentimos o pulsar do coração do outro, da natureza, da Terra e do Infinito. Ficamos cínicos, insensíveis e incapazes de chorar diante da desgraça alheia. Essa situação é própria de tempos de barbárie e de desumanização generalizada. Temos de reinventar o ser humano para que aprenda a conviver no planeta com todos os seres que com ele formam a comunidade de vida. Caso contrário poderemos até nem existir no futuro. Tentamos construir um “super-homem imortal” e eis que nos tornamos novos escravos das NBIC, isto é, das quatro revoluções tecnológicas que se alimentam sinergicamente: nanotecnologia, biotecnologia, informática e conectividade. Revoluções que, se não tiverem como GPS os valores éticos e bioéticos a orientar o caminho, estarão criando um futuro simplesmente sombrio.

---

<sup>44</sup> BOFF, L. ‘Onde está o no da questão ecológica’. In: *Jornal do Brasil*. 15 de dezembro de 2014; *Idem*. “A razão sensível”. In: *Newsletter*. FGV/EAESP – Centro de Estudos em Sustentabilidade, 2014, p.22. *Internet*, [www.pagina22.com.br/2014/10/01/a-razao-sensivel](http://www.pagina22.com.br/2014/10/01/a-razao-sensivel).



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ* 8 (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

## Bibliografia

- ANNAS, G.; ANDREWS, L.; ISASI, R. 'Protecting the Endangered Human: Toward an International Treaty Prohibiting Cloning and Inheritable Alterations'. In: *American Journal of Law and Medicine*, 28 (2& 3), 2002, p. 151-178.
- BERGEL, Salvador. "Bioethics: unimagined challenges". In: *The Unesco Courier*. Humanism, a new idea. October-December, 2011, p. 39-40.
- BOFF, L. 'Onde está o no da questão ecológica'. In: *Jornal do Brasil*. 15 de dezembro de 2014.
- \_\_\_\_\_. "A razão sensível". In: *Newsletter*. FGV/EAESP – Centro de Estudos em Sustentabilidade, 2014, p.22. *Internet*, [www.pagina22.com.br/2014/10/01/a-razao-sensivel](http://www.pagina22.com.br/2014/10/01/a-razao-sensivel).
- \_\_\_\_\_. *Os direitos do coração: como reverter o deserto*. São Paulo: Paulus, 2016.
- BOSTROM, Nick. 'A history of transhumanist thought'. In: *Journal of Evolution & Technology*. Vol. 14(1), 2005, p. 1-25.
- BOKOVA, Irina. 'Rethinking humanism in the 21st century' (editorial note). In: *International Review of Education*. Vol. 60, Issue 3, June 2014.
- CONDORCET, Marquis de (Marie-Jean-Antoine-Nicholas de Caritat). *Outlines of an Historical View of the Progress of the Human Mind*. London: J. Johnson, 1795
- DOUEIHI M. *La grande conversion numérique*. Paris: Editions Points, 2011.
- FERRY, Luc. "Transhumanisme, le pire comme lemeilleur". In: *L'Express*. Numéro 339, 2016, p. 41-43.
- \_\_\_\_\_. *La Révolution Transhumaniste: Comment la technomedecine et l'uberisation du monde vont bouleverser nos vies*. Paris: Plon, 2016.
- FUKUYAMA, F. *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*. Farrar, Straus and Giroux, 2002
- HALIMI, Suzy. 'A new humanism? Heritage and future aspects'. In: *International Review of Education*, 60, 2014, p. 311-325.
- HAYLES, N. Katherine. *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago: University of Chicago Press, 1999
- HOTTOIS, Gilbert. 'Humanismo, Transhumanismo, Posthumanismo'. In: *Revista Colombiana de Bioética*. Universidad El Bosque, Vol. 8(2), Julio-Dicembre de 2013, p. 167-192.
- HOTTOIS, Gilbert. "Is Transhumanism a humanism?" In: *Bioethics: inspire the future to move the world*. México: Comición Nacional de Bioética (Conbioética), 2014.
- HOOKE, C. Christopher. "Transhumanism and Posthumanism". In: JENNINGS, Bruce (Editor-in-Chief). *Bioethics*, 4th Edition. New York: Macmillan Reference USA, 2014, p. 3096-3102.
- HUMANITY+. *Transhumanist FAQ*. 2013. *Internet*, <http://humanityplus.org/philosophy/transhumanist-faq/>
- HUXLEY, A. *Brave New World*. London: Chatto & Windus, 1932
- HUXLEY, J. *Religion without revelation*. London: E. Benn, 1927.
- JASTROW, Richard. *The Enchanted Loom: Mind in the Universe*. New York: Simon and Schuster, 1981.
- KASS, Leon. "The wisdom of repugnance". In: *The New Republic*, vol. 2, 1997, p. 22.



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

Reforming Humanity  
Reformando a Humanidade  
Reformar la Humanidad

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

- \_\_\_\_\_. *Life, liberty, and the defense of dignity: the challenge for bioethics*. 1<sup>st</sup> ed. San Francisco: Encounter Books, 2002.
- KOSKO, Bart. *The Fuzzy Future. From Society and Science to Heaven in a Chip*. New York: Harmony Boks, 1999.
- KUNG, Hans; SCHMIDT, Helmut. *Uma ética mundial e responsabilidade globais - duas declarações*. São Paulo: Edições Loyola, 1998.
- KURZWEIL, Ray. *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*. New York: Viking, 1999
- \_\_\_\_\_. *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. New York: Viking, 2005
- \_\_\_\_\_. *How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed*. New York: Viking, 2012
- LA METTRIE, Julien Offray de. *Man a Machine*. Tradução: CALKINS, M.W. La Salle: Open Court, 1912.
- MAINETTI, José Alberto. 'Bioética del poshumanismo y el mejoramiento humano'. In: *Revista Redbioética/ UNESCO*, Ano 5, Volume 1(9), 2014, p. 33-44.
- MACKLIN, Ruth. 'Dignity is a Useless Concept' (Editorial). In: *British Medical Journal*. Vol. 327, 20-27 de Dezembro, 2003, p. 1419-1420. Internet, [www.bmj.com/content/327/7429/1419content](http://www.bmj.com/content/327/7429/1419content)
- MEYER, Michael. "Dreams of Science". In: *The Unesco Courier*. Humanism, a new era. October-December, 2011.
- MORIN, Edgar. Complexidade e ética da solidariedade. In: CASTRO, G. de; CARVALHO, E. de A.; ALMEIDA, Maria da C. de. *Ensaios de Complexidade*. Porto Alegre: Sulina, 2006.
- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Brasília /São Paulo: UNESCO/Cortez, 2000.
- NEWMAN, W.R. *Promethean ambitions: alchemy and the quest to perfect nature*. Chicago: University of Chicago Press, 2004.
- NIETZSCHE, Friedrich. *Thus Spake Zarathustra*. New York: Modern Library, 1995.
- O'BROLCHAIN, Fiachara; BORDIJN, Bert. "Enhancement". In: TEN HAVE, H. A. M. J.; BORDJIN, B. (eds.). *Handbook of Global Bioethics*. Dordrecht: Springer Science +Business, 2014, p. 649-669.
- PESSINI, Leo. "Qual antropologia para fundamentar a bioética em tempo de incertezas? In: PESSINI, L.; SIQUEIRA, J. E. de; HOSSNE, W.S. (Org.). *Bioética em tempo de incertezas*. São Paulo: Centro Universitário São Camilo & Edições Loyola, 2010, p. 23-40.
- \_\_\_\_\_. "Bioética e o pós-humanismo: ideologia, utopia ou esperança". In: PESSINI, L.; SIQUEIRA, J. E. de; HOSSNE, W.S. (Org.). *Bioética em tempo de incertezas*. São Paulo: Centro Universitário São Camilo & Edições Loyola, 2010, p. 223-240.
- PICO DELLA MIRANDOLA, G. *Oration on the dignity of man*. Chicago: Gateway Editions, 1956.
- UNESCO. *Universal Declaration on Bioethics and Human Rights*. Adopted by the UNESCO General Conference on 19 October, 2005. Internet, [www.unesco.org](http://www.unesco.org).
- UNITED NATIONS. *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Seventieth Session. Internet, [www.un.org](http://www.un.org).



ANGOTTI NETO, Hélio (org.). *Mirabilia Medicinæ 8* (2017/1).

*Reforming Humanity*  
*Reformando a Humanidade*  
*Reformar la Humanidad*

Jan-Jun 2017/ISSN 1676-5818

WARWICK, Kevin. "Cyborg 1.0". *Wired.com*, 2010. *Internet*,  
<https://www.wired.com/2000/02/warwick/>