

Artigos

Bioética e o desafio do transumanismo: ideologia ou utopia, ameaça ou esperança?

Leo Pessini

Resumo: Este artigo discorre sobre um dos maiores desafios para a bioética neste início de século XXI, batizado como o 'século da biotecnologia': a chegada da era do pós-humanismo ou transumanismo. Reflete sobre o significado do melhoramento biotecnológico das capacidades humanas biológicas, tais como os relacionados ao prolongamento do tempo de vida, à possibilidade de alteração do tipo de personalidade e inteligência e à reprogramação da mente humana, mostrando que tais processos podem estar propiciando a emergência de um "transumanismo". Aponta que a genética, a nanotecnologia, a clonagem, a criogenia, a cibernética e as tecnologias de computador, bem como a biogerontologia e a medicina antienvhecimento, são parte dessa visão pós-humana, que inclui até a idéia de formar uma mente computadorizada, livre da carne mortal e, portanto, imortalizada. Nesse contexto, apresenta os impasses inerentes a essa nova concepção, considerando que se para os pós-humanistas a biologia, a natureza humana tal como a conhecemos hoje, não é um destino, mas antes algo que deve ser superado e modificado, para outro grupo de pensadores, os chamados bioconservadores, tais aportes não passam de mero cientificismo a ser combatido. Frente a tal debate, este artigo aponta a importância de, no momento atual, oscilante entre ameaças e esperanças, ideologia e utopia, adotar referenciais éticos para discernir quais dessas transformações são salutares e quais são destrutivas – as que se precisa evitar.

Palavras-chave: Natureza humana. Transumanismo. Melhoramento biotecnológico. Pós-humanistas. Bioconservadores.



Leo Pessini

Professor doutor no mestrado *stricto sensu* em Bioética do Centro Universitário São Camilo

Bioética 2006 14 (2): 125-142

Um dos maiores desafios para a bioética neste início de século XXI, batizado como o 'século da biotecnologia', refere-se aos primeiros sinais que inauguram a chamada era do pós-humanismo ou transumanismo. Tratar-se-ia de uma versão contemporânea de Prometeu, o titã grego que roubou o fogo sagrado dos deuses? Ou seria mero cientificismo a ser combatido, que pretende uma reengenharia da natureza humana e até criar biológica e tecnologicamente seres humanos superiores? Para outros, todos esses esforços são vistos como um progresso no desenvolvimento de forças tecnológicas para o "melhoramento humano". Trava-se uma batalha entre duas grandes visões de militantes, os chamados "pós-humanistas" e os "bioconservadores".

Ao completar 125 anos de existência, em 2005, uma das mais prestigiosas revistas científicas da atualidade, a *Science*,

de forma bastante criativa e original listou 125 perguntas sem respostas sobre o universo, a vida e o homem: *os mistérios não solucionados alimentam a ciência com motivação e direção*, diz Tom Siegfried, jornalista estadunidense¹. Entre os 25 mistérios de diversas áreas do conhecimento humano mais detalhados pela *Science*, destacam-se os relacionados ao assunto desta reflexão ética sobre a chegada da “era do pós-humanismo”: *Astronomia*: do que o Universo é feito? Estamos sozinhos no Universo?; *Genética*: por que os humanos têm tão poucos genes? Cerca de 25 mil genes estruturais – metade do genoma do arroz. Em que medida a variação genética e a saúde pessoal são interligadas? Que mudanças genéticas nos fazem humanos?; *Corpo*: qual é a base biológica da consciência e até quando a vida humana pode ser estendida? O que controla a regeneração? Como uma célula da pele vira uma célula nervosa? Como a memória é armazenada e recuperada? Podemos desligar a resposta imunológica de forma seletiva? A vacina contra o HIV é possível?; *Biologia*: como uma célula somática se torna uma planta? O que determina a diversidade de espécies? Como e onde surgiu a vida? Como evoluiu o comportamento de cooperação? Como os grandes quadros surgirão de um mar de dados biológicos?; *Terra*: como funciona o centro do planeta? Quão quente será o mundo sob o efeito estufa? Malthus continuará a se mostrar errado? O que pode substituir o petróleo, barato, e quando?

Completam a lista dos 25 mistérios à espera de uma explicação científica questões relacionadas à área da *Física*: as leis da física podem ser unificadas? Princípios mais profundos susten-

tam a incerteza quântica e a não-localidade?; da *Química*: até onde podemos conduzir uma auto-organização química?; e da *Computação*: quais são os limites da computação convencional?

É importante destacar que dos 25 mistérios, se levarmos em conta somente três das oito áreas do conhecimento apontadas, ou seja, *genética, corpo e biologia*, temos apenas aí 15 dos 25 mistérios maiores. Este criativo ensaio da *Science* mostra que, embora a humanidade, por meio do conhecimento científico, tenha decifrado muitas dúvidas relacionadas ao universo e à vida do ser humano, ainda há grandes desafios, especialmente os relativos ao trabalho das ciências da vida.

Essas questões são tão importantes, instigantes e complexas que recentemente a Comissão de Bioética estadunidense que assessora o governo, com a presidência de Leon Kass, produziu um documento com duras críticas ao desenvolvimento da biotecnologia. Este estudo, também publicado em livro, tem um título sugestivo: *Para além da terapia: biotecnologia e a busca da felicidade* (Beyond therapy: biotechnology and the pursuit of happiness)².

Duas geniais obras de ficção científica marcaram o século XX em termos de pensar o futuro humano: o romance *1984*, de George Orwell (1949), e a novela *Admirável mundo novo*, de Aldous Huxley (1932). Essas obras centravam-se em duas diferentes tecnologias que iriam, de fato, surgir e moldar o mundo ao longo das gerações seguintes. *1984* tratava do que hoje chamamos de tecnologia da infor-

mação: crucial para o vasto império totalitário erigido sobre a Oceania era um aparelho chamado teletela, que podia enviar e receber imagens, simultaneamente, entre cada residência de um flutuante Grande Irmão. A teletela permitia a vasta centralização da vida social sob o Ministério da Verdade e o Ministério do Amor, pois possibilitaria ao governo abolir a privacidade mediante a monitoração de cada palavra e ato numa imensa rede de informação. *Admirável mundo novo*, por sua vez, tratava de outra grande revolução tecnológica prestes a ocorrer, a da biotecnologia. Publicado em 1932, precede em duas décadas a chamada descoberta do século, a identificação do DNA, ocorrida em 1953. Esse romance descreve a bokanovskização, ou seja, a incubação de pessoas não em úteros, mas, como hoje falamos, *in vitro*; o uso da droga *soma*, que dava felicidade instantânea às pessoas; o cinema sensível, em que a sensação era simulada por eletrodos implantados; e a modificação do comportamento por intermédio da repetição subliminar constante e, quando isso não funcionava, da administração de vários hormônios artificiais são alguns processos deste cenário de ficção simplesmente assustador, também discutido em análises da história contemporânea³.

Esses cenários são simples e profundamente provocativos em termos da reflexão bioética. Como uma introdução para a discussão, o presente texto busca entender o que significa biotecnologia e seus usos (I); apontar para o entusiasmo e inquietações da idade de ouro das descobertas biotecnológicas (II); discutir os conceitos de terapia e melhoramento (III); apresentar as origens e fundamentos do movi-

mento pós-humanista (IV); as questões éticas inevitáveis (V); o embate entre os chamados transumanistas e bioconservadores (VI); e discutir o sentido do conceito de dignidade humana nesse contexto (VII). Por fim, conclui apontando como tarefa precípua da bioética levantar as questões não formuladas nessas discussões, bem como aprofundar as questões já discutidas para além da embalagem ideológica ou fundamentalista nas quais permanecem, muitas vezes, envoltas.

Biotecnologia: conceituação e usos

Em termos amplos a biotecnologia é definida como sendo *os processos e produtos (usualmente em escala industrial) que oferecem o potencial de alterar e, até certo grau, controlar o fenômeno da vida – em plantas, em animais não-humanos, e crescentemente, nos seres humanos. Para além dos processos e produtos que fabrica, a biotecnologia é também um esquema conceitual e ético, com aspirações progressivas. Neste sentido, ele surge como a mais recente e vibrante expressão do espírito tecnológico, um desejo e disposição racional de compreender, ordenar, prever e finalmente controlar os eventos e trabalhos da natureza, perseguido para beneficiar o homem*⁴.

Entendida desta forma, a biotecnologia significa muito mais que seus processos e produtos: trata-se de *uma forma de empoderamento humano*. Por meio de suas técnicas (por exemplo, na recombinação de genes), instrumentos (como os seqüenciadores de DNA) e produtos (novos medicamentos e vacinas), a biotecnologia dá aos seres humanos poder para controlar

suas vidas de maneira mais efetiva, diminuindo a sujeição à doença e minimizando a influência aleatória da biologia. As técnicas, instrumentos e produtos da biotecnologia aumentam as capacidades dos seres humanos de agir e “funcionar” efetivamente, direcionando-as para muitos objetivos diferentes.

Essa capacidade de a biotecnologia ampliar as potencialidades humanas pode ser comparada ao incremento que a mecanização trouxe a outras habilidades naturalmente desenvolvidas pelos seres humanos. Grosso modo, exemplifica tal relação o automóvel, que aumenta a mobilidade e amplia a capacidade natural de locomoção, podendo ser usado para inúmeros objetivos, não definidos pela máquina em si. Da mesma forma se pode pensar no seqüenciamento do DNA, técnica que dá poder para realizar a seleção genética e que pode ser utilizada para vários propósitos, não determinados pelos procedimentos técnicos. Também serve como exemplo o desenvolvimento do hormônio sintético de crescimento, produto que permite aumentar a altura das pessoas sujeitas a raquitismo ou aumentar a força muscular do idoso. A ausência de uma relação de causalidade intrínseca é evidente, mostrando, portanto, que para entender *para que serve a biotecnologia, precisamos prestar atenção nas novas habilidades que ela provê mais que sobre os instrumentos técnicos e produtos que tornam tais habilidades disponíveis para nós*⁵. Assim, na biotecnologia, como em qualquer outra tecnologia, os objetivos não são dados pelas técnicas em si mesmas, muito menos pelos poderes que disponibilizam, mas pelos usuários humanos. Como em outros meios, uma determinada

biotecnologia desenvolvida com determinado objetivo freqüentemente serve a múltiplos propósitos, incluindo alguns inimagináveis àqueles que a criaram.

Existem várias questões em relação ao objetivo geral da biotecnologia, que parece ser o de aprimorar a humanidade, que dizem respeito ao quê, exatamente, se deve ou precisa aprimorar. Deveríamos pensar somente em doenças específicas, sem cura neste momento histórico, tais como diabetes juvenil, câncer ou Alzheimer? Nessa lista não deveríamos também incluir as doenças mentais e enfermidades, desde o retardamento à depressão, da perda de memória à melancolia, entre outras? Além do mais, não deveríamos também considerar aquelas “limitações” constitutivas da natureza humana, sejam corporais ou mentais, incluindo a realidade implacável do declínio e morte? Trata-se somente de suprimir a doença e o sofrimento ou poder-se-ia incluir nesse rol também predisposições a sensações, estados da percepção ou temperamento, especialmente aqueles geralmente nefastos, que levam ao mau humor, falta de entendimento e desespero? O aperfeiçoamento deve ser limitado à eliminação desses e outros males ou deve estar voltado também ao aprimoramento daquela parte das potencialidades humanas consideradas positivas, tais como beleza, força, memória, inteligência, longevidade e felicidade?

Se, por si só, cada uma dessas questões já é suficientemente vasta para gerar polêmicas profundas e complexas, deve-se considerar que todas se desdobram ainda em múltiplas considerações: se, gradualmente, têm-se aprendido

como controlar os processos biológicos do envelhecimento deve-se buscar somente diminuir as doenças físicas e mentais do período idoso ou também ‘engenheirar’ o patrimônio genético dos seres humanos, aumentando ao máximo seu tempo de vida? Se novas técnicas para alterar a vida mental, incluindo memória e humor, estão disponíveis deve-se usá-las somente para prevenir ou tratar a doença mental ou também para apagar memórias desagradáveis ou comportamento vergonhoso, transformar um temperamento melancólico ou aliviar a tristeza do luto? *Serão sempre estas mesmas perguntas que teremos que enfrentar como consequência de novos poderes biotecnológicos adquiridos que hoje estão brevemente à nossa disposição: para que serve ou deveria servir a biotecnologia? Ela deveria servir para quê?*⁶.

Entusiasmo e inquietudes na idade de ouro das descobertas biotecnológicas

A biologia, medicina e biotecnologia entraram em sua idade de ouro. Com o término da fase do seqüenciamento do DNA do projeto Genoma Humano no ano 2000 e a emergência da pesquisa com células-tronco, se pode, sem dúvida, esperar por mais descobertas sobre o desenvolvimento humano, normal e anormal, bem como tratamentos novos e mais focados, precisamente, nas doenças humanas. Avanços na neurociência trazem a promessa de poderosas e novas compreensões dos processos mentais e comportamento, bem como da cura de doenças mentais devastadoras. Instrumentos nanotecnológicos geniais, implantáveis no corpo e cérebro humano, trazem esperança de superação da

cegueira e surdez, bem como de aprimoramento das naturais capacidades humanas de consciência e ação. Pesquisas na área da biologia do envelhecimento e senescência sugerem a possibilidade de diminuir o processo de declínio dos corpos e mentes e, talvez, até mesmo aumentar ao máximo o tempo da vida humana. De inúmeras maneiras, as descobertas dos biólogos e as invenções dos biotecnologistas estão aumentando o poder de intervir no funcionamento de nossos corpos e mentes e alterá-los por um plano racional.

Existem muitas pessoas que manifestam grande entusiasmo em relação a tais desenvolvimentos. Antes mesmo que tragam benefícios práticos, suas perspectivas voltam-se ao aprofundamento do conhecimento sobre como funcionam a mente e o corpo humanos. Mas as promessas em torno dos benefícios médicos de tais descobertas são o que alimentam, especialmente, essa admiração. Portadores de inúmeras patologias e suas famílias esperam ardentemente a cura para suas doenças devastadoras e ansiosamente antecipam alívio de tanta miséria humana. Como já se fez no passado, certamente se acolherão as novas descobertas tecnológicas que podem ajudar a conquistar corpos mais saudáveis, experimentar menos dor e sofrimento, bem como alcançar paz de mente e vida mais longa.

Ao mesmo tempo, contudo, para muitas pessoas o advento desses novos poderes biotecnológicos é causa de inquietação e preocupação. Primeiro porque as descobertas científicas, em si mesmas, levantam desafios para a autocompreensão humana: as pessoas se questionam,

por exemplo, sobre o que um novo conhecimento das funções cerebrais e do comportamento implicará a respeito das noções de vontade livre e responsabilidade moral pessoal, formadas antes do aporte de tais tecnologias. Segundo, porque a prospectiva da engenharia genética, mesmo quando conotada de forma positiva no tratamento de doenças genéticas hereditárias, levanta para muitos o medo da eugenia ou preocupação com *bebês desenhados*. Também os medicamentos psicotrópicos, bem-vindos para o tratamento de depressão ou esquizofrenia, criam o medo do controle de comportamento, preocupações com a diminuição da autonomia ou o surgimento de identidades pessoais confusas. Precisamente por causa do novo conhecimento e dos novos poderes que diretamente trazem à pessoa humana, e na forma como podem afetar a própria noção de humanidade, certo sentimento de desconfiança paira sobre o empreendimento como um todo.

Tal percepção se fortalece porque enquanto os benefícios são rapidamente identificados, as preocupações éticas e sociais que a marcha da biotecnologia levanta não são facilmente articuladas. Elas vão além das questões familiares discutidas pela bioética e estão mais diretamente ligadas com os fins em si mesmos, com os usos dos poderes biotecnológicos. Em termos gerais, essas preocupações maiores são ligadas especialmente aos usos da biotecnologia que vão além da terapia, transpondo o domínio usual da medicina e o objetivo da cura. Os usos que despertam temor trafegam entre aqueles que podem ser classificados como *vantajosos* e os que venham a se revelar *perniciosos*. Materializam tais temores as biotecnologias já

disponíveis, que podem alavancar o bioterrorismo, assim como as orientadas ao aperfeiçoamento de corpos e mentes – como se percebe, por exemplo, no uso de esteróides e estimulantes corporais.

Esse cenário gera preocupações. Diante dele, há os que consideram que a humanidade pode ser prejudicada e que as maiores e melhores oportunidades para a reprodução mesma da vida podem diminuir e minar. Mas nem todos estão preocupados com essa perspectiva. Pelo contrário, muitos celebram a direção tomada, considerando favorável a busca da perfeição a que leva a biotecnologia. De fato, alguns cientistas e biotecnólogos não se intimidaram em ser profetas de um mundo muito melhor que o presente, que está por chegar, graças a ajuda da engenharia genética, nanotecnologias, e drogas psicotrópicas. Como afirma recente documento da Fundação Nacional de Ciências estadunidense: *neste momento único na história do progresso técnico em que o aperfeiçoamento da performance humana torna-se possível, e tal aprimoramento é buscado com vigor, poderia atingir a idade de ouro que seria o ponto de virada para a produtividade e qualidade de vida*⁷.

Fazem coro a tal visão trabalhos de cientistas conceituados como James Watson, co-descobridor da estrutura do DNA, que citado por Wheeler coloca a questão de forma muito simples: *se podemos construir seres humanos melhores ao sabermos como acrescentar genes, por que não deveríamos fazê-lo?*⁸ Também o trabalho de Stock, apresentado no livro *Redesigning humans: our inevitable genetic future*, traz considerações sobre o impasse hodierno.

Observando as tendências atuais nas discussões sobre o assunto, afirma: *os humanos do futuro olharão para nossa era como desafiante, difícil e um momento traumático... Eles verão como um tempo estranho e primitivo a nossa época, em que as pessoas viviam somente setenta ou oitenta anos, morriam de doenças horróricas e concebiam seus filhos fora do laboratório, frutos do acaso e imprevisível encontro de um espermatozóide e um óvulo*⁹.

Claro que essas predições em relação ao futuro pós-humano são problemáticas. Nem todos gostam da idéia de *recriar o Éden* ou do *homem brincando de Deus*. Nem todos acreditam que este mundo profetizado seja melhor que o que se vive atualmente. Nasce aqui a necessidade da discussão ética, que permeie esse cenário claramente polarizado, em termos de ser a favor de uma nova realidade pós-humana ou contrário a ela. Se a inquietação em relação ao uso da biotecnologia e o temor quanto ao mau uso da manipulação genética estão manifestos, há que se refletir sobre o assunto para que qualquer decisão sobre ele manifeste, senão um consenso, ao menos uma perspectiva largamente ponderada.

Os conceitos de terapia e melhoramento humano: é possível distinguir?

A questão da busca biotecnológica do melhoramento humano ainda não entrou na agenda da bioética pública. Nos círculos acadêmicos recebeu atenção sob a rubrica de *aperfeiçoamento*, entendida em contraposição à *terapia*. Essa distinção fornece bom ponto de partida para entrar na discussão das atividades que objeti-

vam *ir além da terapia*. Nesta visão, terapia é o uso do poder biotecnológico para tratar as pessoas com doenças conhecidas, deficiências ou danos, tentando restaurá-los para o estado normal de saúde e funcionamento. Por contraste, aperfeiçoamento (*enhancement*) é *uso do poder biotecnológico direcionado a alterar, por intermédio de intervenção direta, não processos de doenças, mas o funcionamento “normal” do corpo e psique humanas, visando aumentar suas capacidades e performances naturais*¹⁰.

Em biomedicina, melhoramentos são definidos como *intervenção que tem como objetivo aprimorar a forma ou funcionamento humano, para além do que é necessário para manter ou restaurar a boa saúde*¹¹. Em outras palavras, melhoramentos são intervenções que aperfeiçoam a forma e o funcionamento humano sem responder a genuínas necessidades médicas. Esse conceito identifica melhoramento pelo objetivo de aprimoramento, na ausência de necessidade médica. O conceito mais comum contrasta com o entendimento do que sejam melhoramentos com os tratamentos ou terapias, que são intervenções que respondem a uma genuína necessidade médica.

Os que introduziram essa distinção tinham em mente distinguir entre usos aceitáveis, duvidosos ou inaceitáveis da tecnologia médica: terapia é sempre eticamente aceitável, aperfeiçoamento é, pelo menos *prima facie*, eticamente suspeito. Terapia gênica para fibrose cística ou prozac para depressão são ótimos, mas inserir genes para melhorar a inteligência ou esteróides para atletas olímpicos são procedimentos, no mínimo, questionáveis.

À primeira vista e para o senso comum essa distinção entre terapia e melhoramento faz sentido. A experiência ordinária reconhece a diferença entre restaurar para alcançar o normal e intervir para além do normal. A distinção parece ser útil, pois permite discernir entre a obrigação funcional e obrigatória da medicina (curar os doentes) e suas práticas “extracurriculares”, como, por exemplo, administrar injeções de botox e outros procedimentos cirúrgicos com finalidade meramente cosmética. Porém, embora tal distinção pareça interessante para dar início a uma discussão sobre o tema, foi considerada inadequada para estabelecer parâmetros para uma análise moral, segundo o já citado relatório da Comissão de Bioética estadunidense, que utiliza a expressão, mas classifica-a como *altamente problemática, abstrata e imprecisa*⁴.

Os critérios analíticos para produzir tal classificação baseiam-se em diversos argumentos. O primeiro considera que terapia e melhoramento são categorias que se entrecruzam: todas as terapias bem sucedidas são terapias de aperfeiçoamento. Além disso, esses conceitos estão ligados à idéia de saúde e ao sempre controverso ideal de normalidade, cujo conceito se altera temporal e culturalmente. As diferenças entre saudável e doente nem sempre são tão evidentes. Seria terapia dar o hormônio de crescimento para um anão genético, mas não para uma pessoa anã que se sente infeliz justamente porque tem baixa estatura? Haja vista que cada vez mais cientistas acreditam que todos os traços da personalidade possuem base biológica, como distinguir “defeito” biológico, que permite a “doença”, da condição biológica que permite a timidez, melancolia ou irascibilidade?

Assim, por esses motivos, entre outros, o relatório aponta que para fazer um julgamento moral essa distinção entre terapia e melhoramento é problemática. Além disso, argumentos sobre se algo é ou não um “melhoramento” podem com frequência encontrar o caminho das questões éticas apropriadas: o que seria um “bom” e “mau” uso do poder biotecnológico? O que determina que um uso seja “bom” ou simplesmente “aceitável”? O fato de uma droga estar sendo utilizada somente para satisfazer desejos individuais de superação da condição de *normalidade*, como, por exemplo, para aumentar a concentração ou melhorar a performance sexual, tornaria sua utilização questionável? Por outro lado, certas intervenções para restaurar o funcionamento corporal, como possibilitar que uma mulher após a menopausa venha a gerar filhos ou que um homem aos 65 anos possa jogar profissionalmente *hockey* no gelo, podem muito bem evidenciar o uso dúbio do poder biotecnológico: *o significado humano e avaliação moral deve ser enfrentada diretamente. Seria improvável que seriam considerados pelo termo ‘melhoramento’, nada mais do que eles são pela natureza da intervenção tecnológica em si*¹².

Origens e fundamentos do movimento transumanista

Embora os termos transumanismo e pós-humanismo sejam criação recente, as idéias que representam não são novas. O ideal filosófico subjacente remete ao Século das Luzes, reconfigurado sob saudável dose de relativismo pós-moderno. Do Iluminismo surge uma visão completamente reducionista da vida humana, característica daquele movimento materialista

empiricista. Na obra *L'homme machine*, publicada em 1748, o médico e filósofo francês Julien Offray de La Mettrie afirma que os humanos são, *fundamentalmente, somente animais e máquinas*. O marquês de Condorcet, outro filósofo do Iluminismo francês, escreveu em 1794 que *não foram fixados limites para o aperfeiçoamento das faculdades... o aperfeiçoamento do homem é ilimitado*. Muitos também vêem raízes do pensamento transumanista no pensamento de Nietzsche, particularmente na obra *Assim falava Zaratustra*, na qual afirmava que *o homem é algo para ser superado*.

O movimento transumanista teve início nos anos 1980 com os escritos de um futurista conhecido como FM-2030. Foi definido como *um movimento cultural e intelectual que afirma a possibilidade e o desejo de fundamentalmente aprimorar a condição humana através da razão aplicada, especialmente usando tecnologia para eliminar o envelhecimento e aprimorar as capacidades intelectuais, físicas e psicológicas*¹³.

O termo transumano vem sendo usado desde então como sinonímia de homem transitório. Os transumanos seriam *as primeiras manifestações de novos seres evolutivos, em sua jornada para se tornarem pós-humanos*¹⁴. Subjacente a esta visão está a crença de que a espécie humana, na sua condição atual, não representa o final do desenvolvimento da espécie, mas, antes, o início. A primeira certeza do pensamento transumanista é a rejeição da hipótese de que a natureza humana seja uma constante. Assim, não existiria nada de sacrossanto na natureza em geral ou sobre a natureza humana em particular.

Em seu livro *Como nos tornamos pós-humanos*, Katherine Hayles apresenta quatro características fundamentais do pós-humanismo: 1) Modelos de informação são mais importantes ou essenciais à natureza do ser que qualquer material, de modo que o estar encapsulado num substrato biológico é visto como *um acidente da história antes que uma inevitabilidade da vida*; 2) A consciência é um epifenômeno. Não existe uma alma imaterial; 3) O corpo é simplesmente uma prótese, embora a primeira que aprendemos a usar e manipular. Conseqüentemente, substituir ou aprimorar a função humana com outra prótese é apenas uma extensão natural de nossa relação fundamental com os corpos criados; 4) A visão pós-humana encara o ser humano como capaz de conectar-se perfeitamente com máquinas inteligentes. No mundo pós-humano não existem diferenças essenciais ou demarcações absolutas entre existência corpórea e simulação computacional, mecanismo cibernético e organismo biológico, tecnologia robótica e objetivos humanos¹⁵.

As características que definem o transumanismo, elencadas por Hayles, permitem estabelecer uma comparação com a perspectiva atualmente adotada em relação à biotecnologia. Ainda que com as restrições anteriormente discutidas, as sociedades ocidentais parecem ter começado a considerar seriamente as possibilidades abrangidas pela idéia de “transumano”, especialmente os melhoramentos biotecnológicos das capacidades humanas biológicas tais como tempo de vida, tipo de personalidade e inteligência, entre outras. A genética, a nanotecnologia, a clonagem, a criogenia, a cibernética e as tecnologias de computação fazem parte

de uma visão pós-humana que inclui até a idéia de formar uma mente computadorizada, livre da carne mortal e, portanto, imortalizada. Os pós-humanistas não acreditam que a biologia seja um destino, mas antes algo que deve ser superado, porque, segundo eles, não existe 'lei natural', mas somente maleabilidade humana e liberdade morfológica.

Para uma mente pós-humanista a natureza humana, tal como a conhecemos, é mero obstáculo a ser superado. Os que contestam tal idéia advogam que esta é uma atitude arrogante, que desconsidera a apreciação pela dignidade humana natural. Essa questão vem sendo explorada na atualidade por Fukuyama, que gerou polêmica mundial há duas décadas com a obra *O fim da história e o último homem*. Sua mais recente (e não menos polêmica) publicação – intitulada *Nosso futuro pós-humano: conseqüências da revolução da biotecnologia* – trata justamente dessa temática. Segundo ele, *este projeto visa inaugurar uma nova era como espécie. Todavia, o princípio básico do transumanismo – o de que um dia usaremos a biotecnologia para nos tornar mais fortes, mais inteligentes, menos violentos, assim como para ampliar nossa vida – será de fato tão bizarro? Uma espécie de transumanismo já está implícita em grande parte do programa de pesquisas da biomedicina contemporânea. Novos procedimentos e tecnologias que estão surgindo em laboratórios de pesquisa e hospitais – como medicamentos que alteram o humor, substâncias que aumentam a massa muscular ou apagam seletivamente as memórias, exames genéticos pré-natais, terapia genética – podem ser facilmente empregados*

*tanto para aperfeiçoar a espécie como para aliviar ou curar doenças*³.

Fukuyama, professor de economia política internacional da Universidade Johns Hopkins (EUA) e atual membro da Comissão de Bioética do governo Bush, afirma que os transumanistas pretendem nada menos do que libertar a raça humana de seus limites biológicos: *para os transumanistas, os seres humanos precisam assumir o controle de seu destino biológico, desvinculá-lo do cego processo evolutivo de variação aleatória e adaptação, e assim inaugurar uma nova era como espécie*.

As ferramentas que os transumanistas usariam para atingir seus fins incluiriam a manipulação genética, nanotecnologia, cibernética, aprimoramento farmacológico e simulação de computador. A mais ambiciosa – e controversa – visão transumanista envolve o conceito de mente reprogramável (*mind uploading*). Segundo seus proponentes, avanços na área da informática e das neurotecnologias capacitarão as pessoas, dentro de poucas décadas, a ler completamente as conexões sinápticas do cérebro humano, capacitando uma réplica exata do cérebro para existir e funcionar dentro de um computador. Esta simulação poderia então “viver” em qualquer forma de corpo mecânico que se queira. Dessa forma, finalmente, o cérebro humano seria libertado da fraqueza da carne mortal, em controle de seu próprio destino e não mais limitado no tempo de anos, alcançando, assim, a imortalidade, já que tal vida pode continuar para sempre.

Algumas questões éticas inevitáveis

Uma das primeiras questões éticas relacionadas às concepções do movimento do pós-humanismo refere-se ao aperfeiçoamento¹⁶. Os seres humanos devem se aprimorar e projetar essa expectativa nas gerações futuras? Embora os humanos venham buscando ao longo da história seu próprio aprimoramento, esta não é questão que possa ser respondida com simplicidade. Tomado em sua dimensão mais abrangente, o aprimoramento é o objetivo explícito do desenvolvimento de toda e qualquer ferramenta, constituindo também a natureza essencial do processo de educação.

Se considerarmos, por exemplo, a correção da visão pelo uso de óculos ou lentes de contato constataremos que são exemplos de aperfeiçoamento comumente aceito e utilizado na maioria das sociedades. Essa intervenção visa somente a corrigir uma deficiência, possibilitando que as pessoas passem a enxergar no nível tido como normal para a espécie humana. Portanto, trata-se de intervenção de cura, antes que de melhoramento. O que se torna problemático para muitos é quando o aperfeiçoamento em questão vai, potencialmente, além da função terapêutica. Tal questionamento repousa também no fato do aprimoramento ser ou não incorporado. A aceitação e uso de algumas tecnologias de aprimoramento, como o telescópio ou o microscópio, demonstram isso. A aceitação sem restrições de tais instrumentos remete-se ao fato de que podem ser usados em determinado momento, e para finalidade específica, mas não podem se tornar uma característica permanente do ser humano ou serem

incorporados como partes do corpo humano. Permanecem como ferramentas, antes que atributos humanos. Em oposição, para muitos ultrapassa os limites que não devem ser violados, por exemplo, o uso permanente de um computador capaz de aprimorar as funções cerebrais por meio de conexões cibernéticas ou implantes cerebrais, mesmo que esse instrumento esteja fisicamente separado do usuário. Por que é assim?

Existem duas críticas principais a tal aperfeiçoamento permanente: a) que eles são não naturais e engajam as pessoas em atividades reservadas somente para Deus, isto é, brinca-se de Deus. Os transumanistas desclassificam a crítica de não ser natural, porque quase tudo que os seres humanos fazem com qualquer tecnologia é algo *não natural*, e estes usos são aceitos como benefícios – conseqüentemente não são danos. Em relação ao segundo argumento, muitos, se não a maioria dos transumanistas, são agnósticos ou ateus e, portanto, consideram que engajar-se numa suposta rebelião prometéica contra os deuses não é para eles preocupação legítima. A questão é grande preocupação para os teístas, isto é, os que crêem. Pode Deus ser tão facilmente destronado?

A preocupação maior dos que questionam os objetivos transumanistas é que os seres humanos se engajem em atividades que podem ter profundo impacto nas pessoas envolvidas, bem como no ambiente circundante, sem forças de equilíbrio ou sabedoria divina que poderiam minimizar possíveis conseqüências negativas de tais atividades. Para a perspectiva teísta, essas mudanças ocorrem sem entendi-

mento adequado e respeito ao plano inicial de Deus, portanto, sem a sabedoria divina. Ao final, ambos os argumentos expressam preocupações com grandes danos que tais intervenções poderiam potencialmente induzir, introduzindo atividades que pressupõem significativo grau de conhecimento, previsão e sabedoria que pode, e muito provavelmente está, faltando. A arrogância, e não a ingenuidade ou a paixão para mudar as coisas, é o que parece ser o problema fundamental.

Nos Estados Unidos da América (EUA), onde é particularmente forte o argumento do transumanista Anders Sandberg, é relativamente comum considerar-se que a liberdade de buscar tecnologias de aperfeiçoamento seja questão fundamental de direito à vida. Para outros, contudo, mesmo se tais aperfeiçoamentos não fossem testados até que tivéssemos cuidadosa avaliação prospectiva (e proteções contra as consequências indesejáveis) qualquer intervenção potencialmente além no nível normal da espécie deveria ser rejeitada. A discussão em torno dessas posições contraditórias acaba por revelar uma preocupação subjacente, que diz respeito às consequências sociais do transumanismo. Os que defendem posições mais bioconservadoras referem-se à possibilidade de discriminação entre seres aprimorados e não aprimorados, com cada um desses grupos sentindo-se ameaçado pelo outro. Protestos de competição injusta, provável e potencialmente, intentaríamos criar legislações restritivas. Porém, segundo Freeman Dyson, educador e médico britânico, *o aperfeiçoamento artificial dos seres humanos de uma forma ou de outra virá, gostemos ou não, assim que os progressos do entendimento*

*biológico tornarem isso possível. Quando são oferecidos às pessoas meios técnicos para o aprimoramento de si próprios e de seus filhos, não importa o que significa para eles o aperfeiçoamento, a oferta será aceita... A tecnologia de aperfeiçoamento pode ser dificultada ou atrasada pela regulamentação, mas não pode ser permanentemente supressa... será vista por milhares de cidadãos como libertação de limites e injustiças passadas. A sua liberdade de escolha não pode ser permanentemente negada*¹⁷.

Seja como for, tais pontos de vista abrem espaço para que se considere uma das fraquezas fundamentais do pensamento transumanista, ou de qualquer outro pensamento utópico, que é a falha em compreender a escuridão, os medos e a imprevisibilidade de cada coração humano. As lições do século XX, que ainda precisam ser assimiladas, como a experiência da eugenia, do fascismo e do comunismo, advertem para que se tenha cuidado com os sonhos utópicos, que podem escravizar, destruir e diminuir, antes de proporcionar a justiça prometida, a liberdade e o novo florescer humano.

O duelo entre transumanistas versus bioconservadores

Segundo Bostrom, que juntamente com Pierce fundou, em 1998, nos EUA, a Associação Transumanista Mundial, as posições éticas a respeito das tecnologias para o aperfeiçoamento humano podem ser caracterizadas, de maneira geral, como indo do transumanismo ao bioconservadorismo¹⁵. Os transumanistas acreditam que as tecnologias de aperfeiçoamento humano devem estar amplamente disponíveis, que as

pessoas devem ter poder para dirimir sobre qual dessas tecnologias gostariam de aplicar em si próprias e que os pais devem normalmente ter o direito de escolher autonomamente o aperfeiçoamento ideal para seus filhos¹⁸.

Os transumanistas acreditam que enquanto existem perigos à sobrevivência da espécie, que precisam ser identificados e evitados, as biotecnologias para o aprimoramento humano oferecerão potencial valioso, com usos benéficos para a humanidade. Consideram ser possível que tais aprimoramentos possam tornar pós-humanos os seres humanos contemporâneos ou seus descendentes diretos. Tais seres pós-humanos podem vir a ter um tempo de saúde indefinido e faculdades intelectuais muito maiores que qualquer ser humano de hoje e, talvez, também novas sensibilidades e habilidades inteiramente novas, tal como a capacidade de controlar as próprias emoções. Assim, segundo o transumanismo, a abordagem mais sábia seria abraçar o progresso tecnológico, defendendo os direitos humanos e as escolhas individuais e agindo contra ameaças concretas, tais como o uso militar ou terrorista de armas biológicas, bem como os efeitos ambientais e sociais indesejados das biotecnologias. Segundo Bostrum, que se proclama pós-humanista, entre proeminentes expoentes dessa perspectiva destacam-se personalidades como Leon Kass, Francis Fukuyama, George Annas, Wesley Smith, Jeremy Rifkin e Bill McBibben.

Em contrapartida, os bioconservadores, geralmente, se opõem ao uso de biotecnologias para modificar a natureza humana. A idéia central é que as tecnologias de aperfeiçoamento humano

comprometerão a dignidade humana e podem potencializar fatores desumanizantes. Para interromper essa tendência em direção a um estado pós-humano, os partidários dessa visão freqüentemente argumentam que se deveria implementar amplas resistências, em termos de proibição dessas tecnologias.

Dignidade humana é incompatível com dignidade pós-humana?

Os bioconservadores tendem a negar a dignidade pós-humana e vêem a pós-humanidade como ameaça à dignidade dos seres humanos. Conseqüentemente, buscam maneiras de deslegitimar intervenções radicais de futuras modificações que podem levar para a emergência de seres considerados pós-humanos. Os transumanistas, em contraste, vêem dignidade humana e pós-humana como compatíveis e complementares. Insistem que a dignidade, em seu sentido moderno, consiste no que somos e no que temos potencial para nos transformar. O que somos não é somente função de nosso DNA, mas depende também do contexto tecnológico e social. Nesse sentido amplo, a natureza humana é dinâmica e parcialmente modelada pelo homem. O fenótipo atual dos seres humanos é marcadamente diferente daquele do de nossos ancestrais. Lemos e escrevemos, sabemos que a terra é redonda, usamos roupa, vivemos em cidades e a esperança de vida é três vezes maior que a do período Pleistoceno. Aos olhos de um ancestral humano, nós, na atualidade, aparecemos como pós-humanos. Essas extensões radicais de capacidades humanas – algumas delas biológicas, outras externas – não nos desviariam do

status moral ou nos desumanizariam no sentido de nos tornar sem valor: *a partir de uma perspectiva transumanista, não existe necessidade de se comportar como se existisse uma profunda diferença moral entre meios tecnológicos e outros meios de aperfeiçoamento de vidas humanas. Ao defender dignidade pós-humana promovemos uma ética mais inclusiva e humana, que engloba pessoas tecnologicamente modificadas no futuro, bem como humanos do tipo contemporâneo. Também removemos um distorcido duplo standard de visão moral a partir de nosso campo, permitindo-nos assim perceber mais claramente as oportunidades que existem para mais progresso humano*¹⁶.

Importante destacar que a terceira e mais recente edição da *Enciclopédia de bioética*, publicada em 2004, traz novos verbetes sobre a questão do pós-humanismo. Dentre esses, salientam-se: cibernética, clonagem, dignidade humana, embrião e feto; pesquisa com células-tronco embrionárias, tecnologia médica e melhoramento humano, nanotecnologia, o envelhecer e o idoso; intervenções antienvelhimento e questões ético-sociais. Em conjunto, todos esses novos verbetes levantam a questão de fundo: o que significa *ser humano*? Stephen G. Post, editor-chefe da mais recente edição da *Enciclopédia de bioética*, enfatiza: *o pós-humanismo é um puro cientificismo que propõe alterações fundamentais na natureza humana, superando os limites biológicos e transcendendo o humano pela tecnologia. O pós-humanista tem como objetivo desacelerar ou até mesmo parar o processo de envelhecimento, mas somente como pequena parte de*

*uma visão maior de re-engenheirar a natureza humana e, portanto, criar biológica e tecnologicamente seres humanos superiores, que nós seres humanos de hoje desenharemos para o amanhã. Como tal, os pós-humanos não serão mais humanos*¹⁹.

Para uma mente pós-humanista, a natureza humana, tal como a conhecemos, é mero obstáculo a ser superado. Para alguns, a ambição dos pós-humanistas em criar um novo pós-humano, que não é mais humano, é atitude arrogante, pretensiosa e que desconsidera a apreciação pela dignidade humana natural. Para outros, todos esses esforços são vistos como potencial para um progresso no desenvolvimento dessas forças tecnológicas. Enfim, como questiona Post: *a nossa época está começando a considerar seriamente possibilidades de 'transumanos' através de melhoramentos biotecnológicos das capacidades humanas biológicas, tais como tempo de vida, tipo de personalidade e inteligência. Qual será o status da generatividade altruística que Erik Erikson associou com a velhice à medida que os seres humanos aventureiramente envidam esforços para alterar o tempo de vida? Será a compaixão deixada de lado em favor da busca biotecnológica de músculos mais fortes, maior longevidade, disposições de felicidade e beleza permanentes? Ou seriam o cuidado e a compaixão que estão em nós o último aperfeiçoamento humano?*²⁰.

Considerações conclusivas

Sem dúvida, a questão de um futuro pós-humano é um dos grandes temas da contempo-

raneidade: como devemos olhar o futuro da humanidade e se devemos utilizar tecnologia para nos tornar *mais que humanos*. Embora esse assunto ainda não tenha espaço na discussão pública e esteja muito ligado ao mundo da ficção é, no entanto, importante abrir a discussão. O pós-humanismo levanta seriíssimas questões para a bioética relacionadas ao debate sobre os fins e os objetivos a serem atingidos pela aquisição de poder biotecnológico, não se restringindo apenas a questões de segurança, eficácia ou moralidade dos meios. Tais considerações remetem também à natureza e significado da liberdade humana e do florescimento humano. Colocam-se frente ao tão propalado debate sobre a ameaça de *desumanização*, bem como a promessa de *super-humanização*. Chamam atenção, enfim, para o que significa ser um ser humano e ser ativo como ser humano.

A emergência paulatina de tais discussões mostra que tais questões não configuram, simplesmente, cenário futurista. Tendências atuais deixam claro que o caminho para *além da terapia* e *em direção à perfeição e felicidade* já é realidade, cotidianamente evidenciada. Exemplos abundantes, como o uso de cirurgias cosméticas, de drogas para aprimorar a performance corporal e alterar o humor, de métodos de seleção do sexo dos filhos, de cirurgias para remoção de peso e rugas, tratamento de calvície etc. demonstram a crescente aceitação das tecnologias para o aprimoramento dos potenciais humanos. Essas práticas já se transformaram em grande negócio. Em 2002, os estadunidenses gastaram um bilhão de dólares em medicamentos para tratamento da calvície, algo em torno de dez vezes mais que o total gasto com

a pesquisa científica para encontrar a cura da malária – que continua a matar milhares de pessoas mundo afora.

Faz-se grande investimento nas pesquisas em neurociência e em abordagens biológicas em franca expansão, relacionadas com desordens psiquiátricas. Parece claro que as tão esperadas novas descobertas a respeito do funcionamento da psique e as bases biológicas do comportamento seguramente aumentarão nossa habilidade e desejo de alterá-las e aprimorá-las. Mas existiria algum limite? Ou o limite seria o quanto de conhecimento disponível foi ameaçado neste momento histórico?

A biotecnologia, em si mesma, não é má e, de fato, tem sido fonte de bem-estar, embora não se possa duvidar que também provoque dano. É uma ferramenta e como tal deve ser cuidadosamente examinada e utilizada à luz de valores humanos. Embora seja difícil obter consenso em termos de tecnologias de aperfeiçoamento, a humanidade deve dialogar a respeito dessas tecnologias que visam não apenas dominar a natureza física e biofísica, mas o próprio corpo humano, ou melhor, a condição humana, sem cair ingenuamente prisioneira de utopias científicas escravizantes que entregam o futuro às forças cegas do mercado. Imaginar que o ser humano pode ser transformado em ferramenta, na esperança de conquistar imortalidade, é pura ilusão.

Diferentemente do ocorrido com outras transformações técnicas e científicas do passado, hoje as expectativas ante as inovações tecnológicas já não são necessariamente mar-

cadadas por atitudes de acolhida e sentimentos otimistas; cultiva-se considerável grau de ceticismo saudável! A humanidade aprendeu muito com as grandes tragédias coletivas do século XX, em grande parte alimentadas por utopias tecnocientíficas. Estamos vivendo, atualmente, numa sociedade de risco, em que cada novo passo no domínio da técnica implica não apenas prudência, mas também precaução. Dia-a-dia se fazem mais necessários o monitoramento e a vigilância entre pares, bem como o escrutínio público e o acompanhamento político²¹.

É urgente cultivar, junto com a ousadia científica, a prudência ética, para identificar quais seriam as chamadas qualidades humanas fundamentais, que não devem ser alteradas. Além disso, faz-se preciso ter em conta a questão ambiental, que traz como legado o aprendizado da humildade e o respeito frente à natureza, que também deve ser aqui aplicado. Perguntamo-nos se no futuro a compaixão, solidariedade e cuidado não serão definitivamente preteridos em favor da busca biotecnológica por músculos mais fortes, maior longevidade, disposições de felicidade e beleza permanentes, ou seriam essas virtudes o último aperfeiçoamento humano desejável? Concluímos essa reflexão citando novamente Post, que aponta a missão da bioética neste contexto: *pele fato de a bioética lidar com questões que são profundamente relevantes para o futuro da natureza, natureza humana, e para a área da saúde, estas questões são freqüentemente contenciosas. Contudo, na dialética entre objetivismo moral e relativismo moral, enquanto muitas destas questões permitem uma resolução plausível,*

*existem outras para as quais não emerge nenhuma resolução. Tolerância, civilidade, respeito e a vontade sincera de engajamento sério com a visão dos outros, que têm diferentes tradições, sejam estas seculares ou religiosas, são virtudes e hábitos de mente, necessários. A bioética é inevitavelmente sujeita à crítica daqueles que crêem que as respostas para inúmeras questões novas trazidas pelas revoluções, biológica e dos cuidados de saúde, são imediata e simplesmente fáceis. Mas, afinal, o que é um bom profissional da ética, seja este secular ou religioso, senão aquele que levanta uma nova questão que ninguém tinha antes formulado e que propicia um debate aprofundado como uma alternativa à superficialidade?*²²

Trata-se, na essência, de um convite a fugirmos da superficialidade das aprovações ou condenações fáceis, superando aspectos ideológicos, utópicos e fundamentalistas, e avançarmos num diálogo respeitoso em relação às diferenças. Isto, sem dúvida, pode ser fator de superação de utopias que sugerem e semeiam o medo e o terror em termos de futuro da humanidade, ao invés de promover a serenidade e a construção identificada pela esperança. Há que se exercer saudável ceticismo em relação aos que se proclamam detentores da verdade suprema em relação ao futuro do ser humano. É fato que, em relação à verdade, sempre seremos eternos aprendizes. Tal afirmação, facilmente constatável em qualquer período da história humana, se torna evidência à medida que a biotecnologia avança tão rápida que torna imprescindível o agir com sabedoria. É a sabedoria, que nasce do diálogo respeitoso e profícuo entre as diferenças, que permite dis-

cernir entre as intervenções e transformações salutareas e as destrutivas, que comprometem irremediavelmente a dignidade do ser humano e o futuro da vida no planeta.

Resumen

Bioética y el desafío del transhumanismo: ideología o utopía, amenaza o esperanza?

Este artículo discurre sobre uno de los mayores desafíos para la bioética al inicio de éste siglo XXI, bautizado como el siglo de la biotecnología, que representa la llegada de la era del post-humanismo o transhumanismo. Reflexiona sobre el significado del mejoramiento biotecnológico de las capacidades humanas biológicas, tales como, las relacionadas al prolongamiento del tiempo de vida; a la posibilidad de la alteración del tipo de personalidad e inteligencia; y a la reprogramación de la mente humana, demostrando que tales procesos pueden estar propiciando el surgimiento de un "transhumanismo". Muestra que la genética, la nanotecnología, el clonaje, la criogénica, la cibernética y las tecnologías de computación, la biogerontología y la medicina antienvjecimiento, son parte de esa visión post-humana, que incluye hasta la idea de formar una mente computadorizada, libre de la carne mortal, y por lo tanto, inmortalizada. En este contexto, presenta los percances inherentes a esa nueva concepción, considerando que, si para los post-humanistas, la biología, la naturaleza humana tal como la conocemos hoy, no es un destino, más si, algo que debe ser superado y modificado, para otro grupo de pensadores, los llamados Bioconservadores, tales aportes no pasan de un mero cientificismo, a ser combatido. Ante tal debate, este artículo destaca la importancia de, en el momento en que se está oscilando entre amenazas y esperanzas, ideología y utopía, adoptar referencias éticas para discernir cuales de esas transformaciones son saludables y cuales destructivas, qué es necesario evitar.

Palabras-clave: Naturaleza humana. Transhumanismo. Mejoramiento biotecnológico. Post-humanistas. Bioconservadores.

Abstract

Bioethics and the challenge of transhumanism: ideology or utopia, threat or hope?

This article discusses about one of the greatest challenges for bioethics in the beginning of the 21st century, marked for being the biotechnological century which made way for the post-humanism or transhumanism era. It reflects the significance on improving biotechnology within the human biological capacity, such as, cases related to prolonging life; to alter the personality and type of intelligence; and the reprogramming of the human mind, pointing out that such processes could motivate an emergency for "trans-humanism". It shows that genetics, nanotechnology, cloning, cryogenic, cybernetics, computer technologies, biogerontology and anti-aging medicine are part of this post-human vision, which even includes the idea of the creation of a computerized mind, free from the mortal body and therefore immortalized. This context presents the inherent impasse to this new concept, considering that if for the post-humanists biology, the human nature as we know it today is not a destiny but something that must be overcome and modified for another group of thinkers, the so called bioconservator whose contribution is mere scientificism, which must be combated. In face of this debate, this article points out the importance of how at this very moment there is an oscillation between threats and hopes, ideology and utopia, to adopt ethical references to differentiate from which of these transformations are constructive and which are destructive so it may be avoided.

Key words: Human Nature. Transhumanism. Biotechnological. Improvement. Post-Humanist. Bioconservators.

Referências

1. Ciência lista os mistérios da vida. O Estado de S. Paulo 2005 Jul 1;A 18.
2. The President's Council on Bioethics. Beyond therapy: biotechnology and the pursuit of happiness: a report by the president's council on bioethics [documento eletrônico]. 2003 Oct. 15 [Acesso em 2005 ago. 19]. Disponível em: URL: <http://www.bioethics.gov/reports/beyondtherapy/>.
3. Fukuyama F. Nosso futuro pós-humano: conseqüências da revolução da biotecnologica, Rio de Janeiro: Rocco, 2003. p. 18-9.
4. The President's Council on Bioethics. Beyond therapy: biotechnology and the pursuit of happiness: a report by the president's council on bioethics. New York: RagaBooks, 2003.
5. The President's Council on Bioethics Op.cit. p. 2.
6. The President's Council on Bioethics Op.cit. p. 4.
7. National Science Foundation. Converging technologies for improving human performance: nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science. Arlington/Virginia: National Science Foundation, 2003. p. 6.
8. Wheeler T. Miracle molecule, 50 years on. Baltimore Sun 2003 Feb 4:8^a.
9. Stock G. Redesigning humans: our inevitable genetic future. New York: Houghton Mifflin, 2002. p. 200.
10. The President's Council on Bioethics. Op.cit. p. 13-4.
11. Juengst E. What does enhancement mean? In: C. Parens, editors. Enhancing human traits. Washington: Georgetown University Press, 1998. p. 25-430.
12. The President's Council on Bioethics . Op.cit. p. 16.
13. Bostrom N. The transhumanist FAQ: a general introduction [Documento eletrônico]. 2003 Oct. [Acesso em 2005 Oct. 14]. Disponível em: URL: <http://www.transhumanism.org/resources/faq.html>.
14. Bostrom N. 1999. What is transhumanism? [Documento eletrônico] [Acesso em 2005 Ago 14]. Disponível em: URL: <http://www.nickbostrom.com/ethics/values.html>.
15. Hayles NK. How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature and informatics. Chicago: Univeristy of Chicago Press, 1999.
16. Hook CC. Transhumanism and posthumanism. In: Post SG, editor. Encyclopedia of bioethics. 3rd ed. New York: Thomson/Gale, 2004. p. 2518-20.
17. Dyson F. Financial Times 2005 abr 7.
18. Bostrom N. In defense of posthuman dignity. Bioethics 2005;19(3):202-14.
19. Post SG. Introduction. In: Post SG, editor. Encyclopedia of bioethics. 3rd ed. New York: Thomson/Gale, 2004. p. XIII.
20. Post SG. Op.cit. p. XIV.
21. Soromenho-Marques V. A bioética e o desafio da pós-humanidade: seis teses críticas. In: Patrão Neves MC, Lima M. Bioética ou bioéticas na evolução das sociedades. Coimbra/São Paulo: Edição Luso-brasileira Gráfica de Coimbra/Centro Universitário São Camilo, 2005. p. 99.
22. Post SG. Op.cit. p. XV.

Contato

Leo Pessini - pessini@scamilo.edu.br