

Globethics Repository

The logo for Globethics, featuring the word "Globethics" in white, sans-serif font centered within a solid blue rectangular background.

Tecnologia e esporte [Technology and sport]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

Item Type	Article
Authors	de Freitas Drumond, José Geraldo
Publisher	Centro Universitário São Camilo
Rights	Creative Commons Copyright (CC 2.5)
Download date	2026-06-10 18:37:06
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/214468

Tecnologia e esporte: perspectivas bioéticas

Technology and sport: bioethical perspectives

Tecnología y deporte: perspectivas bioéticas

José Geraldo de Freitas Drumond*

RESUMO: A busca de uma atividade humana excelente é uma aspiração nobre; no entanto, os meios pelos quais se procura chegar à excelência esportiva devem ser avaliados. Para que o *ethos* social seja preservado, ou permaneça em equilíbrio, as atividades humanas excelentes, em especial as esportivas, devem ser apropriadas, produzir benefícios e serem justas, ou seja, podendo ser estendidas aos demais participantes das contendas. Ao se discutir as possibilidades de transformação da anatomia e fisiologia humanas utilizando-se de melhoramentos “bioengenhierados” para executar tarefas com a finalidade de obtenção de prestígio e lucro, deve-se indagar: Quais são os seus compromissos com a dignidade da atividade humana? Há confiabilidade nas técnicas e nos cientistas? Estará respeitada a integridade do agente (não-maleficência)? Que tipo de “aperfeiçoamentos” serão realizados? Eles são realmente apropriados? Que benefícios trarão (beneficência)? Tais melhoramentos poderão ser estendidos para os demais participantes das disputas esportivas (justiça) e para a sociedade?

PALAVRAS-CHAVE: Esportes. Tecnologia. Bioética.

ABSTRACT: The search of excellence in a human activity is a noble aspiration; however, the ways for achieving excellence in sport must be evaluated. For social ethos to be preserved, or remain in balance, excellence in a human activity, in special those regarding sports, must be appropriate, must produce benefits and be fair, that is, capable of being extended to all participants in competitions. When one discusses on the possibilities of transformation of human anatomy and physiology with the purpose of prestige attainment and profit making by using “bioengineered” improvements to execute tasks, we must inquire: What its commitments are with the dignity of human activity in general? Are techniques and scientists trustworthy? Will the integrity of the agent be respected (nonmaleficence)? Which kinds of “perfectionings” will be carried through? Are they really appropriate? What benefits will they bring (beneficence)? Could such improvements be extended to all participants in sport competitions (justice) and society in general?

KEYWORDS: Sports. Technology. Bioethics.

RESUMEN: La búsqueda de la excelencia en una actividad humana es una aspiración noble; sin embargo, las maneras para alcanzar excelencia en deportes deben ser evaluadas. Para que el carácter social sea preservado, o sigan en equilibrio, la excelencia en una actividad humana, en especial con respecto a deportes, debe ser apropiada, debe producir ventajas y ser justa, es decir, capaz de ser extendido a todos los participantes en competiciones. Cuando uno discute las posibilidades de transformación de la anatomía y de la fisiología humanas con el propósito de lograr prestigio y obtener ventajas usando mejoras producidas por la ingeniería biológica como para ejecutar tareas, debemos investigar: ¿Cuáles sus compromisos con la dignidad de la actividad humana en general? ¿Son las técnicas y científicos dignos de confianza? ¿La integridad del agente será respetada (no maleficencia)? ¿Qué clases de “perfeccionamientos” serán ejecutados? ¿Son realmente apropiadas? ¿Qué ventajas traerán (beneficencia)? ¿Van tales mejoras llegar a todos los participantes en las competiciones de deporte (justicia) y a la sociedad en general?

PALABRAS-LLAVE: Deportes. Tecnología. Bioética.

INTRODUÇÃO

A busca de uma atividade humana excelente é uma aspiração nobre; no entanto, os meios pelos quais se busca chegar à excelência esportiva devem ser avaliados. Em essência, trata-se, muitas vezes, de confrontar a ética dos fins com a ética dos meios: Que “padrão” de superioridade deverá ser buscado? Que melhoramentos/aperfeiçoamentos poderão ser obtidos? A que custo?

Para que o *ethos* social seja preservado, ou permaneça em equilíbrio, as atividades humanas excelentes, especialmente as esportivas, deverão ser apropriadas, de modo a produzir benefícios, sendo justas, ou seja, podendo ser estendidas aos demais participantes das contendas.

O ferramental de que dispõem, hoje, as ciências do esporte, notadamente depois surgimento da biotecnologia, ensejou o desencadeamento de uma disputada corrida aos métodos mais sofisticados de aperfeiçoamento e,

* Doutor em Ciências do Desporto. Professor Titular de Ética e Bioética da UNIMONTES. Membro da *International Academy of Legal Medicine*, da *Academia de Valoración del Daño Corporal del Mercosur* e da Academia Mineira de Medicina. E-mail: jdrugon@uol.com.br

ainda, fez surgir uma “indústria de investigações científicas”, de modo a tornar os métodos de melhoramento ou aperfeiçoamento uma questão estratégica na disputa esportiva, em todos os níveis.

Instituiu-se de vez o chamado “enhancement” esportivo pelo qual se pode obter melhores equipamentos, melhores treinamentos e melhores aperfeiçoamentos “naturais” para o atleta.

É no “enhancement” das potencialidades naturais do esportista que iremos encontrar um terreno fértil para polêmicas e controvérsias: dietas proteicas; cirurgia ocular a laser (a exemplo do tenista Tiger Woods); o uso de anfetaminas, eritropoetina (EPO); inserção genética muscular por vetores virais (gene mIGF-1) com a finalidade de avolumar a massa muscular e aumentar a resistência física; uso de hormônios como o GH e testosterona¹.

Ao se discutir a possibilidade de transformação da anatomia e fisiologia humanas por meio de melhoramentos “bioengenheirados”, para executar tarefas com a finalidade de obtenção de prestígio e lucro, deve-se indagar: Quais são os seus compromissos em relação à dignidade da atividade humana? Que confiabilidade têm as técnicas e os cientistas? Estará preservada a integridade do agente (não-maleficência)? Que tipo de “aperfeiçoamentos” serão realizados? Serão eles realmente apropriados? Que benefícios trarão (beneficência)? Tais “melhoramentos” poderão ser estendidos para os demais participantes das disputas esportivas (justiça) e para a sociedade?

TECNOLOGIA E ESPORTE

A moderna biotecnologia trouxe para a humanidade a prevenção da fertilidade, a seleção genética de gametas e embriões (engenharia genética); alteração da memória, mudanças de humor, comportamento, libido e atenção (por meio de drogas) e a substituição de partes do corpo por transplantes de órgãos ou tecidos derivados de células-tronco.

Em muitas situações, no entanto, o esporte se torna um paradigmático desafio para se distinguir entre “terapia” e “aperfeiçoamento” (“enhancement”). Em consonância com a conceituação médica, terapia (gr.: *Therapeia*) significa a utilização da tecnologia para tratar pessoas com doenças desconhecidas ou incapacidades, com a finalidade de

restituição da saúde (*restitutio ad integrum*) e de atividades consideradas adequadas.

Já “aperfeiçoamento” ou “melhoramento” (“enhancement”), consiste no uso da biotecnologia para alterar, por intervenção direta, atividades “normais”, quer sejam anatômicas ou psíquicas, com a finalidade de aumentar as suas capacidades naturais e habilidades¹.

Com base nessas conceituações pode-se, então, afirmar que a utilização da biotecnologia com as finalidades terapêuticas é, adrede e eticamente, boa, enquanto a sua utilização com finalidades de aperfeiçoamento ou “melhoria” (“enhancement”) é, *prima facie*, eticamente duvidosa.

Do ponto de vista médico, a questão é distinguir entre um desafio obrigatório frente a um indivíduo doente ou incapacitado para retorná-lo ao estado sadio ou saudável, e as práticas marginais e extraordinárias, como injeções de botox ou outros procedimentos cirúrgicos e complexos¹.

Não é, em geral, fácil distinguir entre uma e outra finalidade, pois muitos dos procedimentos médicos definidos como terapêuticos não deixam de ser, também, aperfeiçoamentos ou melhoramentos, como é o caso de uma cirurgia para correção de deficiência visual em um atleta, ou a correção da incapacidade auditiva em outro.

As diferenças, então, se matizam entre o que é normal e anormal, ou sadio e doente, cujos conceitos clássicos têm cambiado ao longo dos últimos tempos, principalmente com a introdução da noção de bem-estar, substituindo muitas vezes o conceito clássico de saúde. Esse fato poderá ocasionar dificuldades para os cientistas ou especialistas no que tange a definição de terapia ou melhoramento como, por exemplo, tratar com hormônio do crescimento (GH) um paciente portador de nanismo, ou reabilitar a capacidade fertilizadora de uma mulher após a menopausa.

Juengst² assinala que uma distinção entre terapia e aperfeiçoamento pode ocorrer com uma delimitação da prática médica profissional. Destarte, terapias seriam quaisquer intervenções que médicos e pacientes aceitassem como usualmente apropriadas, enquanto aperfeiçoamentos seriam simplesmente intervenções situadas longe do alcance profissional.

Exemplificando, uma terapia física por prescrição médica com a finalidade de aumentar a força muscular poderia ser considerada um tratamento legítimo, ao passo que o levantamento de peso, sob a supervisão de um treinador, para uma preparação física particular, poderia ser considerado aperfeiçoamento.

Para aquele autor coexistem duas linhas de pensamento sobre o assunto. A primeira focaliza a ideia de que aperfeiçoamentos biomédicos constituem uma forma de trapaça social e que, ao se optar pelo atalho da biomedicina, se corrói uma prática social específica que, em primeiro lugar, torna válida uma análoga realização humana.

A segunda linha de pensamento diz respeito à intervenção biomédica usada para desviar uma admirável prática social, quando o valor social do aperfeiçoamento (o valor da tolerância de uma corrida física) é irremediavelmente aceito.

Em relação aos progressos da engenharia genética aplicados ao ser humano, autores clínicos e cientistas defendem a terapia genética com certo escrúpulo moral. No melhoramento genético a meta da intervenção não é tratar ou prevenir uma doença, mas conseguir outro resultado, como o incremento de estatura, inteligência, resistência a doenças ou uma determinada habilidade musical³.

Em geral, sobrevém uma distinção moral entre a terapia genética, que seria admissível, e o melhoramento (“enhancement”) genético, inaceitável (especialmente na intervenção em células germinativas ou gametas) ou, ao menos, questionável moralmente. Esse dilema remete a uma questão importante, que é o financiamento público das investigações científicas na área de engenharia genética humana.

Outra área de aplicação sobre o organismo humano é a nanotecnologia, que significa engenharia ou manipulação de matéria e vida em escala nanométrica (um bilionésimo de metro). A aplicação de seus conhecimentos no corpo humano pode determinar significativas alterações.

Inicialmente dedicada ao papel de realizar a miniaturização de componentes eletrônicos, a nanotecnologia logo atraiu a atenção de setores militares de defesa nos Estados Unidos; todavia, ampliou o seu raio de ação e, como em qualquer outra área da ciência, passou a desenvolver ferramentas de aplicação humana, no interesse primeiro da saúde e bem-estar dos seres humanos.

As aplicações médicas da nanotecnologia incluem a elaboração de drogas “inteligentes”, equipamentos de destruição de células tumorais ou agentes infecciosos, eliminação de placas ateroscleróticas das paredes de vasos sanguíneos – especialmente artérias coronarianas –, e a fabricação de nanoestruturas para possível reparação ou substituição de organelas celulares e até mesmo do próprio DNA.

Ferramentas nanotecnológicas poderão ser utilizadas para substituição artificial de células sanguíneas (que possibilitaria solucionar de vez os obstáculos de natureza moral-religiosa do processo de transfusão de sangue em Testemunhas de Jeová), incrementar ou reparar neurônios cerebrais, possibilitar a biocompatibilidade e interface entre o cérebro e equipamentos cibernéticos (microchips) e o desenvolvimento mais duradouro de equipamentos protéticos ou implantados⁴.

No limite das alterações produzidas pelas novas tecnologias há que se considerar a questão da cibernética, a ciência do controle e da comunicação entre o animal e a máquina. A cibernética consegue adicionar próteses a corpos humanos ou de animais, substituir funções perdidas ou aumentar atividades específicas. Constata-se que os seres humanos estão a usar permanentemente equipamentos para incrementar várias funções e que, ao longo de séculos, tem-se adaptado algumas dessas ferramentas aos seus corpos: dentes artificiais, óculos e lentes de contato, aparelhos de audição, marca-passos cardíacos, e membros artificiais, são alguns exemplos.

A última centúria foi pródiga no desenvolvimento de conhecimentos sobre a interrelação entre a neurociência e a computação eletrônica, o que determinou a sua aplicação em experimentos de interface direta entre o sistema nervoso de mamíferos e equipamentos eletromecânicos.

São exemplos a criação de junções “neurosiliconiais” envolvendo transistores e neurônios para a preparação de circuitos neuronais, a recriação de imagens visuais de sinais transmitidos por condutos óticos de gatos, o controle remoto de manipulador mecânico de braços por implantes inseridos no córtex motor cerebral de macacos-coruja e o controle remoto que pode fazer ratos caminharem por meio do implante de placa de eletrodos.

Equipamentos são fabricados para, via miniaturização, serem acoplados ao corpo ou às vestes, ou como acessórios de aparelhos óticos auditivos propiciando, por exemplo, visão retrógrada, visão noturna, audição amplificada, acesso independente à *Internet* (“wireless”) e a outras bases de dados.

A esse propósito, Nicolelis⁵ vislumbra um cenário futuro em que braços robóticos serão controlados com a força do pensamento, dispositivos intracranianos eliminarão para sempre o Mal de Parkinson e o homem poderá entrar em contato simultaneamente com uma multidão de pessoas, sem necessidade de se deslocar fisicamente, destituído

de qualquer dispositivo e sem emitir uma única palavra, utilizando um dispositivo denominado “brainer”.

As primeiras aplicações de próteses eram para substituir, reparar ou restaurar e amplificar membros e determinados sentidos, ou seja, tinham uma aplicação médica ou terapêutica. No entanto, hodiernamente, com o avanço da cibernética, é possível estabelecer uma diferença entre o que é utilizado para curar ou reparar deficiências e o que pode ser utilizado para incrementar funções não alteradas (“enhancement”).

A respeito desse fato surgem desafiantes interrogações éticas acerca da moralidade de o homem buscar aumentar suas funções normais (fisiológicas). E, novamente a questão se remete a uma definição sobre o que pode ser considerado – estrutural e funcionalmente – normal ou não.

Em relação às dificuldades para se distinguir entre normal e anormal, a medicina como disciplina apresenta muitos limites, como o limite entre o normal e o anormal, o saudável e o doente, o jovem e o velho⁶.

Cada constructo da medicina se converte em um rótulo ou etiqueta que estabelece os confins do manipulável. Enquanto profissão, a medicina – a exemplo de muitas outras profissões relacionadas com a saúde – experimenta inúmeros limites.

Na realidade, uma linha fronteira ténue divide o conceito de terapia e aperfeiçoamento, que se torna cada vez difícil de definição levando-se em conta que a ciência médica descobre, a cada dia, ferramentas novas para problemas antigos considerados insolucionáveis.

São os aspectos como o crescimento estatural de uma criança, a utilização de uma medicação para controle da atenção ou melhoria do humor e mesmo a melhoria das condições físicas (condicionamento) de pessoas “saudáveis” que, com isso, podem permanecer mais tempo sem adquirir doenças e utilizar dessas condições para obter ganhos esportivos, que se encontram tensionados eticamente.

Por outro lado, a introdução de próteses e nanoequipamentos para facilitar o desenvolvimento de determinada atividade esportiva, bem como o uso de substâncias que visam apurar o metabolismo corporal com vistas a obter ganhos em disputas esportivas, são consideradas condutas desleais em relação aos outros competidores que “utilizam” somente as suas potencialidades físicas.

É difícil obter um consenso moral sobre tais práticas em uma sociedade pluralista, senão por meio de políticas

públicas que definam e delimitem as fronteiras do que a sociedade entende como aceitável moral e legalmente.

Quais serão as aplicações destes conceitos às atividades esportivas, notadamente ao denominado esporte de rendimento superior?

A busca por um “desempenho superior” adquire envergadura e maior visibilidade com a emergência dos novos poderes conferidos ao homem pela tecnologia, atual ou em prospecção, que promete nos socorrer em nossos desejos e esforços. Esses novos poderes da humanidade residem nos campos da cirurgia, da genética e da farmacologia¹.

ÉTICA DO USO DE TECNOLOGIA COMO “ENHANCEMENT”

Uma situação para reflexão moral diz respeito à definição de critérios para a submissão de crianças e adolescentes a tratamentos por procedimentos tecnológicos para ganho de massa e força muscular.

Outro fato a ser considerado é a melhora corporal desde a infância que, além da finalidade precípua de preparar o futuro atleta, poderia “fortalecer” o organismo protegendo indivíduos contra doenças em geral, em idades posteriores. Questiona-se se os pais têm legitimidade moral para determinar que os seus filhos se submetam a esse tipo de “tratamento”? Poderão essas novas tecnologias oferecer remédios contra males naqueles que já exibem uma constituição corporal fraca?

Miah⁷ propõe analisar as seguintes questões: a) Pode-se “engenheirar” o homem para ser bom no esporte? b) Pode alguém realmente querer “engenheirar” uma criança para torná-la um grande atleta? c) Pode a engenharia genética realmente produzir melhoria na competição?

Ele próprio defende que melhoramentos genéticos podem ser uma forma aceitável de aperfeiçoamento (“enhancement”) para o esporte e o seu banimento poderia tornar irracional o direito à liberdade individual.

Assinala, ainda, que a chegada de um novo século para a elite do esporte – o esporte de alto rendimento –, a genética exhibe uma ampla tessitura de novos dilemas para um eticista esportivo. Tal situação poderá forçar um refinamento de ideias sobre o que seria um aperfeiçoamento de desempenho aceitável em competição. E no contexto da engenharia genética, isso não deveria restringir escolhas individuais sobre o próprio corpo, mas sim quando

se tratar de escolha dos adultos sobre os seus filhos, pois essas novas tecnologias mudam o contexto no qual as discussões sobre paternalismo podem amplificar uma já muito frágil situação.

Miah⁸ enfoca, também, o que entende por uma inadequação dos fundamentos éticos da política antidoping aplicados ao *doping* genético que não poderia ser abordado como mais uma forma de *doping*. Propõe que a abertura desse debate, ampliado para uma discussão bioética, deveria ser precedida de mais informação e uma rigorosa análise para estabelecer os valores que o esporte pode desenvolver. Para ele o tema antidoping permanece sendo abordado de maneira restritiva, já que se encontra sob influência de princípios éticos-médicos. E conclui que, se é razoável imaginar que a terapia gênica poderá ter um grande papel na sociedade do futuro, seria irrazoável uma política antidoping depender de concepções fundamentalistas sobre o desempenho humano da maneira em que presentemente se prática.

Pela lógica desses argumentos, se admitido o uso de tecnologia de transferência genética para processos terapêuticos, seria inconcebível que autoridades desportivas pudessem proibir atletas de competir, simplesmente porque foram geneticamente modificados. A esse respeito, o *doping* genético não se parece com qualquer outro método de melhoramento de desempenho no desporto.

Do ponto de vista médico, a vedação da prática do *doping* está justificada por ser prejudicial à saúde. Mas, se no passado o esporte era concebido como um veículo de moralidade, ou um meio para se chegar a um ideal superior, hoje, o fim perseguido pelo antidoping nada mais é que manter a reprodução da esfera esportiva enquanto tal. O que sobrepõe é que o esporte deixou de ser identificado como uma escola de moralidade e, agora, é ele que necessita de ser moralizado, para voltar a ser ele mesmo⁹.

Chan e Harris¹⁰ argumentam que se o melhoramento em si mesmo não é incorreto, que coisa adicionada pelo componente genético faria a diferença? Não há uma moral especificamente significativa para genética e tecnologias genéticas. Embora factualmente diferentes, elas têm uma moralidade similar aos melhoramentos que já são utilizados.

Para esses autores, é comum, mas fundamentalmente absurda, a objeção ao melhoramento genético como sendo algo “não natural”. A par da dificuldade em distinguir o que, exatamente, representa o “natural”, não há uma

razão lógica ou ética pela qual se deve preferir o natural ao não natural. Se os seres humanos fossem moralmente obrigados a serem inertes, passivos jogadores no jogo da vida e se abstivessem de exercer alguma influência ou controle no mundo ao seu redor, então uma vasta proporção de realizações humanas já obtidas poderia ser classificada como antiética, desde que fosse não natural.

Mas, a utilização da tecnologia de transferência genética poderá ser considerada, ainda, como prática antiética em razão de seus possíveis efeitos deletérios. No estado da arte tecnológica atual as técnicas de manipulação genética ainda são tênues e, por certo, envolvem riscos aumentados tendo-se presente principalmente a sua imprevisibilidade, com possíveis consequências danosas.

Isso, porém, não define que seja incorreto desenvolver a tecnologia até o nível em que a sua segurança permita aplicá-la. Mesmo que os riscos não possam ser eliminados totalmente, os seus potenciais benefícios seriam suficientes para justificar certos riscos como ocorre com muitas outras atividades humanas.

Outro fato a considerar é a possibilidade de que as modificações de melhoramento se deem na fase embrionária ou logo após o nascimento. Surgem, então, questões sobre o direito dos pais de tomar decisões sobre o futuro de seus filhos.

Nesse sentido, a utilização da engenharia genética nos processos de melhoramento do desempenho esportivo pode ser comparada a atitudes de desvelo e atenção para prevenir o nascimento de uma criança com deficiência em algum tipo de nutriente que possa vir a prejudicar o seu futuro desenvolvimento físico e mental, ou mesmo a utilização de vacinas para prevenir possíveis doenças, expedientes que não só são admitidamente corretos, mas também incentivados e até mesmo obrigados por lei. Nesses casos, o melhoramento genético não é apenas moralmente aceitável, mas, quando se tornar seguro e acessível, deverá ser considerado um imperativo moral para ser usado em benefício das futuras gerações¹⁰.

Selgelid¹¹ contrapõe-se aos argumentos favoráveis ao melhoramento genético ao afirmar que a ampliação da inteligência de um feto – que comprovadamente nasceria saudável –, levaria a um desequilíbrio social com base nos princípios da liberdade, igualdade e equidade.

Para ele, filósofos e bioeticistas não têm “expertise” específica para prever as consequências sociais desse processo; o que deveriam admitir e recomendar a uma in-

investigação empírica que pudesse clarear as consequências sociais do melhoramento genético.

Todavia, ainda que a investigação necessária para desenvolver tais técnicas possa ser conduzida com segurança, poderá configurar-se injusta essa linha de investigação (especialmente quando se tratar de financiamento público), enquanto a maioria da população ainda não dispõe das suas mais básicas condições sanitárias satisfeitas.

Moralmente pode-se promover a equidade investindo o máximo na redução do sofrimento humano, ao invés de melhorar o bem-estar de alguns poucos, como, por exemplo, o incremento da inteligência acima do que é considerado normal.

Lepargneur¹², ao discorrer sobre a promoção futura do homem em relação ao “enhancement”, revisa distintas posições filosóficas e anuncia o advento da “antropotecnologia”, em razão de terem sido ultrapassadas as fronteiras da medicina tradicional, notadamente com o advento da era dos transplantes. No entanto, esse autor questiona se tais progressos são admissíveis e se a maioria da humanidade poderia suportá-los; se esse “Admirável mundo novo”, ao proclamar uma nova humanidade, não estaria fazendo surgir categorias especiais, castas de privilegiados indivíduos ou sociedades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como assevera Lolás¹³, as disciplinas esportivas têm imposto ao corpo humano, de fato, uma mescla de regularidades fisiológicas com anomalias notórias, determinação e capacidades psicológicas fora do comum.

É certo que se essa transgressão, por um lado, leva à obtenção de feitos enaltecidos pela sociedade, por outro faz surgirem críticas a respeito de que finalidades esses procedimentos procuram satisfazer.

A questão recorrente está em estabelecer os limites entre o normal e o anormal, entre o natural e o artificial. Estará o homem disposto, mais uma vez, a transgredir os parâmetros por ele estabelecidos acerca da normalidade anatômica e fisiológica? Não se satisfaz em apenas possuir sua estrutura biológica suficientemente adaptada para as práticas correntes da espécie? Quererá mais?

O homem parece não suportar uma inteligência que tenha lhe proporcionado tantos conhecimentos, sem que possa prová-los. Daí a intervenção na sua própria natureza,

transpondo-a além de suas próprias bases anatômicas e fisiológicas, mesclando-a com aditivos biológicos e materiais artificiais, de modo a tornar-se super-homem ou “cyborg”, cada vez menos natural e mais artificial.

O fogo da sabedoria roubado de Zeus tem agora o condão de transformar em realidade sonhos e devaneios. Finalmente será possível substituir os gigantes do Olimpo pelos mortais, pois esses dispõem de duas armas poderosas: a ciência e a tecnologia.

São esses os recursos que a contemporaneidade disponibiliza ao homem, mas é a sua utilização sem a devida reflexão moral e ética que constitui o maior dos desafios da filosofia moral nesse século XXI.

É no esporte – em especial o esporte de alto rendimento –, que a busca pela excelência responde às demandas pela obtenção de novos recordes e a inserção do atleta em atividades de maior brilho social e repercussão midiática; onde uma complexa indústria de entretenimento se retroalimenta e mantém em alto nível os indicadores de produtividade e lucro do mundo desportivo.

A utilização do ser humano como objeto dessas conquistas, transgredindo os conceitos de normalidade anatômica e fisiológica, suscita discussão sobre a manipulação deliberada do atleta, que se submete a práticas extenuantes ou pré-moldadas, no intuito de obter novas realidades sociais e econômicas.

Os cenários abertos pelos desenvolvimentos científicos, principalmente depois do advento da biotecnologia, incidem vigorosamente sobre qualquer empresa humana, desde o aspecto preventivo até a modelagem de seres vivos atuais, inclusive o surgimento de novas espécies. Daí resulta que a aplicação de qualquer procedimento tecnológico para modificar uma atividade humana requer concomitante reflexão ética.

Distintos posicionamentos morais são conflitantes sobre tecnologias que visam modificar o corpo humano de modo a prepará-lo para conquistar recordes em todas as áreas: inteligência, atividade física, longevidade, prevenção, cura de doenças, etc.

Tais conflitos morais exigem uma nova forma de reflexão moral da humanidade – a bioética – que signifique o encontro ou diálogo entre as ciências e a moral, uma reflexão sobre as consequências da aplicação do saber humano sobre a própria vida e o futuro da biosfera.

A partir da constatação de que o conhecimento em si mesmo não legitima suas respectivas aplicações sem a de-

vida reflexão sobre as consequências, é possível afirmar que a ciência e a tecnologia, produtos do conhecimento humano, representam um novo poder e esse pode ser utilizado tanto para o bem, como para o mal.

A excelência, caracteristicamente definida como o ato de realizar bem as coisas, pode também significar o máximo de atuação buscada no esporte de alto rendimento e ser compatível com os princípios éticos da prática esportiva, desde que assegurem a integridade física e moral do atleta.

Não se incluem, pois, nessa assertiva a utilização de procedimentos e técnicas que visam alterar a constituição orgânica em detrimento da saúde, como a introdução de substâncias químicas, a substituição e ou modificação de configurações genéticas que habilitem, mesmo que potencialmente, o atleta a dispor de recursos adicionais que podem propiciar riscos para a sua saúde atual ou futura, ainda que alguém tenha decidido previamente por tal procedimento, porém sem que o interessado legítimo tenha se manifestado, após conhecidos todos os aspectos do procedimento.

Também aqui se insere o respeito à autonomia, que pode ensejar controvérsia quando se tratar de progenitores decidirem pelos filhos, ainda que no seu entendimento estivessem optando pelo melhor para o futuro daqueles. Nesse caso, não se pode invocar o princípio da beneficência, porque esse só se aplica mediante a permissão do beneficiado ou na suposição dessa permissão, em casos de absoluta emergência.

O princípio da beneficência se encontra relacionado ao princípio da não-maleficência, que deve ser sopesado quando uma ação trouxer risco de situações de desconforto e prejuízos, imediatos ou mediatos.

Nenhuma intervenção no organismo humano é inócua, seja ela de natureza clínica ou cirúrgica. No atual estado da arte tecnológica, a manipulação do genoma com vistas a obter um embrião com características diferenciadas em uma ou em outra atividade esportiva, poderá trazer tardiamente consequências não previstas e que podem causar questionamentos de quem foi alvo dessa alteração. A vida humana, para ser exercida de forma integral, deve ser consciente e, portanto, baseada no poder de decisão (autonomia) do ser humano sobre seus próprios atos, atuais ou futuros.

As intervenções biomédicas ou biotecnológicas na prática esportiva deverão se primar por condutas éticas compatíveis com a integridade física e moral do atleta,

entendendo como tais condutas a intervenção para prevenir ou curar situações que impedem ou dificultam uma vida normal. Intervenções que incidem sobre um organismo com finalidades de aperfeiçoamento ou melhoria (“enhancement”) e com vistas à obtenção de recordes esportivos, tal como ocorre no *doping*, por atender a fins meramente egoístas, são desleais em relação aos contendedores.

A argumentação de que práticas médicas atuais já utilizam o “aperfeiçoamento” de algumas funções orgânicas (por exemplo, a visão, a audição) não pode ser levada em conta quando se tem como meta a obtenção de prestígio e lucro com base na desigualdade entre os participantes do esporte.

A igualdade de condições entre os contendedores é o pressuposto para uma competição justa e leal. O princípio da justiça estará irremediavelmente solapado se o atleta exhibe predicados físicos obtidos por procedimentos artificiais que não foram dados a conhecer e nem oferecidos aos demais atletas, que a eles não tiveram acesso.

Poder-se-ia considerar que se a todos os atletas for disponibilizado o acesso aos mesmos meios para potencializar seus atributos físicos, se estaria atendendo o princípio da justiça. Todavia, a oferta de um procedimento tecnológico pressupõe as possibilidades de sua obtenção, dentre as quais a econômica é a mais importante.

O justo tem o âmbito do julgamento do mérito social a respeito do que se sabe e como se coloca o conhecimento em prática, à disposição da sociedade. As ações justas não só são indispensáveis à vida comunitária, mas fazem bem a quem as executa.

Para tipificar as ações de um sistema social como o esportivo de modo a conciliar interesses, atenuar discrepâncias e conferir convergências harmonizadoras no sentido de se respeitar a dignidade do exercício de uma atividade profissional, um ofício ou uma arte, são necessários três pilares éticos a sustentar tais ações, que devem ser apropriadas, boas e justas.

A tríade do apropriado, do bom e do justo resume o sentido e o alcance de uma práxis social que a antropologia bioética deve sinalizar como modalidade de excelência ética, virtude que se praticada, representará um antídoto à ilusão de nebulosas utopias humanas.

REFERÊNCIAS

1. A report by the president's council on bioethics. *Beyond therapy: biotechnology and the pursuit of happiness*. New York: Regan Books; 2003.
 2. Juengst ET. Enhancement uses of medical technology. In: Post SG. ed. *Encyclopedia of Bioethics*. 3rd. ed. New York: The Gale Group, Inc; 2004. p. 753-7.
 3. Resnik DB. Genetic Engineering, Human. In: Post SG. ed. *Encyclopedia of Bioethics*. 3rd. ed. New York: The Gale Group, Inc; 2004. p. 959-66.
 4. Hook CC. Nanotechnology. In: Post SG. ed. *Encyclopedia of Bioethics*. 3rd. ed. New York: The Gale Group, Inc; 2004. p. 1871-5.
 5. Nicolelis M. Muito além do nosso eu: A nova neurociência une cérebro e máquinas e como ela pode mudar nossas vidas. São Paulo: Companhia das Letras; 2011.
 6. Lolas F, Drumond JGF. *Fundamentos de uma Antropologia Bioética: o apropriado, o bom e o justo*. São Paulo: Loyola; 2007.
 7. Miah A. Genetic Technology and Sport: The New Ethical Issue. *Journal of the Philosophy of Sport*. 2001;28:32-52.
 8. Miah A. Genetics, Bioethics & Sport. *Sport, Ethics and Philosophy*. 2007;1(2):146-58.
 9. Lipovetski G. *O crepúsculo do dever. A ética indolor dos novos tempos democráticos*. Trad. Fátima Gaspar e Carlos Gaspar. 4a ed. Alfragide: Publicações Dom Quixote; 2010.
 10. Chan S, Harris J. In: *Support of Human Enhancement*. *Studies in Ethics, Law, and Technology*. 2007;1(Iss.1), Art. 10.
 11. Selgelid MJ. An Argument against Arguments for Enhancement. *Studies in Ethics, Law, and Technology*. 2007;1(Iss.1), Art. 12.
 12. Lepargneur H. Promoção da humanidade futura: Enhancement. *Rev Bioethikos*. 2010;4(3):310-14.
 13. Lolas F. Normatividad fisiológica y nocividad ambiental: aspectos bioéticos de las metáforas científicas. *Acta Bioethica*. 2001;7(2):205-12.
-

Recebido em: 20 de julho de 2011.
Aprovado em: 29 de agosto de 2011.