

Correlación genética de aptitud para modalidades deportivas específicas: consideraciones bioéticas

Carlos Frederico Almeida Rodrigues¹, Isadora Cavenago Fillus²

Resumen

Un proyecto de investigación que recientemente se hizo público, se propone montar una base de datos biológicos que permitiría el estudio del ADN de los jóvenes de entre 8 y 18 años, con el objetivo de correlacionar la presencia de algunos genes con la capacidad para deportes específicos. Esta noticia sirvió como punto de partida de algunas consideraciones sobre la relación entre la velocidad de los avances en la ciencia y el tiempo necesario para la reflexión ética sobre sus implicancias, con el fin de detectar a tiempo los posibles daños al deporte y a la misma dignidad humana.

Palabras-clave: Bioética. Genética. Atletas.

Resumo

Correlação genética de aptidão para modalidades esportivas específicas: considerações bioéticas

Um projeto de pesquisa tornado público em 2013 propõe a montagem de um banco de dados biológicos para estudo do DNA de jovens entre 8 e 18 anos, tendo como objetivo correlacionar a presença de alguns genes com a aptidão para modalidades esportivas específicas. Essa notícia serviu como ponto de partida para algumas considerações acerca das relações entre velocidade dos avanços científicos e o tempo necessário à reflexão sobre suas implicações em termos éticos, de modo a poder detectar antecipadamente possíveis malefícios ao esporte e à própria dignidade humana.

Palavras-chave: Bioética. Genética. Atletas.

Abstract

Genetic correlation of ability for specific sports modalities: bioethical considerations

A research project made public in 2013 proposed setting up a database to study youth between 8 and 18 years age, aiming to correlate the presence of certain genes with aptitude for specific sports modalities. This news gave rise to certain discussions regarding the velocity of scientific advance and the time needed for reflection on its implications in ethical terms, in order to detect in advance any possible ill effects for sports and for human dignity itself.

Keywords: Bioethics. Genetics. Athletes.

1. **Mestre** rodrigues@hotmail.com 2. **Graduanda** Isadora.fillus@hotmail.com – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Pato Branco/PR, Brasil.

Correspondência

Carlos Frederico A. Rodrigues – Avenida Brasil 450/1.301, Centro CEP 85501-080. Pato Branco/PR, Brasil.

Declararam não haver conflito de interesse.

El campo de la ingeniería genética ya recorrió demasiado desde las primeras experiencias de Gregor Mendel en el siglo XX, destinadas al conocimiento de la hereditariedad. Muchas innovaciones vienen siendo estudiadas en esta área, como la farmacogenética, exámenes de paternidad y criminales, geneterapia¹ y, más recientemente, trabajos que asocian el ADN al desempeño de la práctica deportiva. Entre estos trabajos, podemos destacar un proyecto de investigación iniciado en el año 2012 con el objetivo de evaluar tanto la frecuencia del alelo ACTN3 (codificador de la proteína alfa-actinina-3), correlacionándolo con el desempeño de los atletas, así como la asociación de sus variaciones genéticas con las diferentes modalidades deportivas². Este estudio facilitó subsidios para que, al año siguiente, el 23 de agosto de 2013, en la ciudad de Curitiba, fuese públicamente lanzado el proyecto ADN Olímpico, gerenciado por la Secretaría de Estado de Deporte del Paraná, en el ámbito del Instituto Paranaense de Ciencia del Deporte³.

En el momento de la elaboración de este artículo, las informaciones más detalladas sobre el desarrollo del proyecto no eran accesibles al público. Mientras tanto, en base a declaraciones del coordinador del proyecto, Antonio Carlos Dourado, en la fecha de lanzamiento del ADN Olímpico, se pudo comprender que el proyecto consiste en la construcción de un banco de datos biológicos con el objetivo de estudiar el ADN de jóvenes y, a partir de este estudio, determinar las aptitudes físicas de cada atleta. *“Con esto podemos direccionarlos para un entrenamiento específico de acuerdo a sus características genéticas”*³. Al contactarnos con los autores del proyecto, solamente nos informaron que los estudios hechos hasta el momento fueron aprobados por comités de ética en investigación de algunas facultades del estado de Paraná, así como también fue aprobada la constitución del banco de datos biológicos, cuyo rigor fue considerado suficiente como para resguardar la integridad física y moral de los integrantes de la muestra.

De este modo, el presente artículo parte sólo de los datos disponibles en la plataforma Capes [Lattes? Ver ref 2]² y de las informaciones publicadas en los medios locales sobre el proyecto³ para reflexionar de manera más amplia acerca de algunas implicaciones bioéticas del montaje de un banco de datos biológicos que permitiría el estudio de ADN para la identificación de aptitudes físicas específicas.

Se parte del presupuesto de que, si los beneficios potenciales traídos por la ingeniería genética son considerables, sus conflictos bioéticos también

lo son. Es esencial que estemos abiertos a todas estas conquistas pero lo que no podemos permitir es que el acelerado proceso de creación de nuevas tecnologías, sin las debidas evaluaciones de los riesgos, haga que los resultados sean aplicados ignorándose las consecuencias, inclusive morales⁴. Más allá de eso, cabe resaltar, la genética muchas veces trabaja con probabilidades y no con certezas.

Delante de esto, algunas de las cuestiones a proponerse serían: ¿cuáles son las consecuencias para un joven que, al ser sometido al mapeo de su ADN, pasa a tener “certeza” de su aptitud para el deporte?, ¿cuál es el verdadero sentido del uso del mapeo de ADN en la práctica deportiva?, ¿hasta qué punto es posible exponer la carga genética del ser humano y predeterminar lo que los genes por sí solos no expresan?, ¿la correlación entre datos genéticos y aptitud física podría provocar segregación entre los jóvenes atletas?, ¿qué precio está dispuesta a pagar la humanidad para gozar de los beneficios de estas tecnologías?.

Son innumerables las definiciones de práctica deportiva. Desde el barón de Coubertin, los grandes idealizadores del deporte y estudiosos del asunto se han dedicado a definirlo. En el segundo principio del olimpismo, se encuentra expresado un concepto abarcativo y unánime sobre el deporte, a saber, *una filosofía de vida que exalta y combina, en un conjunto equilibrado, las cualidades del cuerpo, espíritu y mente. Combinando el deporte como cultura y educación, el Olimpismo busca crear un modo de vida basado en la alegría encontrada en el esfuerzo, en el valor educacional del buen ejemplo y respeto a los principios éticos universales fundamentales*⁵.

A esta altura, cabe también otra pregunta: ¿será que es éticamente aceptable determinar quién puede y quién no puede dedicarse al deporte (profesional o amateur) en base sólo al estudio genético del individuo?. Entre tantas otras cuestiones, estas que acabamos de mencionar, por ser fundamentales para guiar la discusión bioética al respecto de la correlación entre los datos genéticos y la aptitud física del individuo, serán discutidas en este artículo. Para orientar el análisis, tomamos como foco a los aspectos aún preliminares del llamado proyecto ADN Olímpico^{2,3}, sin detenernos específicamente en sus posiciones. Las consideraciones bioéticas fueron puntuadas con el soporte de artículos publicados en periódicos nacionales y también con la comparación de producciones en filosofía, literatura y medicina acerca de la temática más amplia que involucra el problema.

Resultados y discusión

El proyecto ADN Olímpico

Adoramos la perfección, porque no la podemos tener; la repugnariamos si la tuviésemos. Lo perfecto es lo deshumano porque lo humano es imperfecto.

Bernardo Soares⁶.

El segundo semestre de 2013 fue marcado por el lanzamiento de una iniciativa en el área genética capaz de interferir en los rumbos de los deportes: el proyecto ADN Olímpico. El gobierno paranaense, mediante la coordinación del Instituto Paranaense de Ciencia del Deporte y el apoyo financiero de la Fundación Araucaria, desarrolló el proyecto que consiste en crear un banco de datos biológicos para el estudio del ADN¹ de jóvenes de entre 8 y 18 años⁷ con la finalidad, entre otras, de correlacionar las aptitudes físicas de cada atleta a fin de encamilarlo al deporte en que obtendría el mayor desempeño¹.

Los atletas llamados de alta *performance* (término del inglés, formando por el prefijo de origen latino *per* –“totalidad” o “intensidad”- más el sustantivo *form* –“forma”) presentan características genéticas específicas que contribuyen para el máximo rendimiento en los deportes⁸, de los cuales el proyecto ADN Olímpico enfoca dos, específicamente relacionados a la *performance* física: la proteína alfa-actinina-3 (ACTN3) y la enzima convertidora de angiotensina (ACE)⁷. La chance de una que una persona posea las variantes de referencia para esos 23 genes es extremadamente baja, estando por cerca de $8,2 \times 10^{-14}\%$. Aun cuando esa posibilidad se presenta, la compleja interacción entre los genes y el ambiente no resultaría en la expresión fenotípica esperada, dado que esta expresión depende del tiempo de exposición del gen a la estimulación del entrenamiento⁸.

En términos de avance tecnológico, tal noticia otorga cierto aspecto de conmemoración y deslumbramiento a un nuevo conocimiento que la mente humana fue capaz de lograr. Es muy grande el poder fascinantemente corrosivo que la búsqueda incesante de innovaciones ejerce sobre el pensamiento humano, dada la velocidad desproporcional entre la rápida sucesión de los descubrimientos y el tiempo para la reflexión ética que esos descubrimientos exigen⁴. En general, tendemos a aceptar todos los “avances” que surgen, especialmente cuando están relacionados a la salud, de modo que siempre esperamos la novedad, la nueva cura, la técnica más rápida. Es extraño que nos detengamos a cuestio-

nar las implicancias de estos avances en la calidad de vida de los seres humanos⁹. En otras palabras, es indispensable considerar hasta qué punto se debe avanzar, adentrándonos en las incertidumbres éticas del mito genético que se nos presenta.

¿Por qué la preocupación bioética?

Al hacer aquello que quería hacer, hice mil cosas que no quería. El acto no fue puro, dejé vestigios. Al borrar esos vestigios, dejé otros.

Emmanuel Lévinas¹⁰.

Si, por un momento, fuéramos tomados por el contra-argumento de que, delante de tantos otros problemas mayores, es inútil que la bioética se ocupe de discutir las técnicas genéticas en los deportes, recordemos las palabras del The President's Council on Bioethics: *Muchos aspectos de la vida humana son de hecho más importantes para preocuparse de lo que lo es el atletismo. No obstante, si alguien está interesado no sólo en la lucha contra la miseria humana, sino también en la promoción de la excelencia humana, el mundo del deporte es un estudio de caso extremadamente útil*¹¹. Así, discutir la correlación genética de las aptitudes físicas de cada atleta es mucho más que detenerse en una simple discusión de desempeño deportivo; implica la reflexión sobre el propio concepto de “evolución” y la noción de respeto a la dignidad humana¹².

En este contexto, se puntualiza que los programas y proyectos sociales son fundamentales en la construcción de la ciudadanía, en la creación de oportunidades para niños y jóvenes excluidos, abriendo así una perspectiva de futuro mejor. Posibilitar que los niños y jóvenes vivencien actividades deportivas y pedagógicas, tengan acceso a una alimentación balanceada y, por encima de todo, disfruten del derecho de poder jugar y divertirse, de socializar con los demás niños, crear vínculos de amistad, además de apartarlos de las drogas y concientizarlos de su peligro, son algunos de los objetivos de los proyectos sociales ofrecidos por los gobiernos e instituciones. En otras palabras, ¿no será que excluir a los jóvenes, ya sea por inaptitudes físicas o genéticas, no significa imposibilitar un gran proyecto de socialización y de convivencia social?. ¿Cuáles son los objetivos reales de diseminar una práctica deportiva: distribuir medallas o formar ciudadanos concientes de sus funciones para un buen funcionamiento del engranaje social?¹³.

La realización de estudios abocados a los descubrimientos relacionados con el ADN pueden traer

beneficios, no obstante, nuestra preocupación está en el hecho de que los posibles buenos resultados son siempre rápidamente identificados, al tiempo que los posibles problemas éticos y sociales que se desprenden de la biotecnología —más precisamente, en este caso, la correlación genética de las aptitudes físicas— son detectados a largo plazo, pudiendo traspasar los límites y objetivos iniciales de la acción promovida¹².

Hay una cuestión central a ser considerada: cuando el perjuicio sea identificado, ¿habrá tiempo de repararlo?. Usualmente, los conflictos éticos son percibidos luego de las consecuencias del acto o cuando alguien o alguna situación deja de estar de acuerdo con las nociones éticas consensuadas en determinado medio social. Así, la discusión ética se restringe, la mayoría de las veces, a resolver conflictos ya instalados. Por esto, nuestro objetivo con este artículo es instar a la reflexión sobre los actos, antes de que sus consecuencias se revelen como imposibles de reparar¹⁴.

El principal espacio que la sociedad concede a la bioética se refiere a su forma deontológica, prescriptiva y no a propuestas reflexivas que nos muestren que el equilibrio, en el rol de las funciones atinentes a la vida humana, es fundamental para mantener la excelencia en la relación con el ambiente, con los otros y con nosotros mismos. La ética no puede ser vista como un conjunto de leyes punitivas que sirven para remendar daños ya hechos; yendo más allá, la reflexión debe ser traída a la luz antes de la concretización del acto¹⁴.

La pérdida del sentido

La perfección de la propia conducta consiste en mantener cada uno su dignidad sin perjudicar la libertad ajena.

Voltaire¹⁵.

¿Qué es lo que nos define?. ¿Qué es lo que nos hace seres humanos?. ¿Cuál es la esencia del deporte?. ¿La manipulación del material genético de los deportistas podría ser utilizada para otros fines?. ¿Podrían existir intereses de industrias farmacéuticas cuando se ofrecen productos que mejoran la *performance*?. Tener en mente estas preguntas ayudará a guiar la reflexión ética acerca del asunto. Lo que interesa es lo que nos define dentro de la generalidad, nuestras diferencias y, por consiguiente, también la alteridad. Definirnos simplemente como “seres humanos” es una abstracción; no nos alcanza. El gran problema está en que esa es una cuestión

de cualidad, la cual encuentra cada vez menos espacio en nuestra sociedad. Vivimos en un lugar en que somos identificados por nuestro CPF (Catastro de Persona Física), medidos por el poder de consumo y englobados en estadísticas; es decir, el valor que nos define se subsume a parámetros condicionados por la cantidad, parámetros que ignoran que las diferencias intrínsecas de cada uno se desprenden de nuestras cualidades únicas. Es en esta gran contradicción acerca de la esencia humana donde se ubican el deporte¹⁴ y la posibilidad de identificar genéticamente las aptitudes físicas deportivas.

Cuando el “deporte” (y aquí las comillas se justifican por la no correspondencia entre el significado primero del deporte y el que será esbozado a continuación) es fruto de ese deslizamiento de sentido en que vivimos en el mundo posmoderno, acaba también por perder su esencia y resumirse a la victoria a cualquier costo, al número de medallas o a los logros conquistados. Se pierde el *fair play*, la superación de los límites físicos y psicológicos, la competición saludable, etc. Se pierde el sentido. Y, cuando se pierde el sentido del hacer, se pierde todo¹⁴.

En el deporte, *es posible percibir el desarrollo de las relaciones socioafectivas, la comunicabilidad, la sociabilidad, ajustando socialmente el hombre al medio en el que vive*¹⁶. La sociabilidad, es decir, el intercambio de vivencias, enriquece nuestra vida, nos hace ver más allá de nosotros mismos. Ayudar a un compañero, desafiar límites, superar obstáculos, son algunos de los acontecimientos vivenciados durante la práctica deportiva. Sin embargo, infelizmente, en muchos centros urbanos tales vivencias son cada vez más raras por diversos factores: violencia, falta de espacios adecuados, trabajo infantil o en la adolescencia, así como también la presencia del mundo virtual, que aparta a los niños de las actividades deportivas para dejarlos horas frente a la computadora, entretenidos con juegos, en las redes sociales y sitios de relaciones, de tal modo que *en los tiempos de crisis culturales la imagen del hombre es la primera en ser desintegrada. El hombre se siente perdido y en peligro*¹⁷.

Tales valores pueden construir tanto como perjudicar al ser humano para la vida en sociedad. Beresford¹⁸ recuerda que la misma cosa, la misma situación puede ser buena para una persona y perjudicial para otra. Desear objetivamente la victoria, perjudicar al otro a fin de obtener ventaja en un juego, mentir para ganar una partida, son situaciones que van construyendo una serie de desvalores, como la deshonestidad, el ventajismo, el individualismo. Desvalores que acaban desvirtuando a los

jóvenes para el mundo. Al percibir que ganan *ventaja* por ser deshonestos, violentos o individualistas, aplicarán esos mismos métodos en su vida social. Aunque en principio no ganemos nada por ser honestos en cierta partida, no siendo violentos en un juego, *sabemos que se debe hacer el bien, aun cuando sea desventajoso*¹⁸. Sólo así daremos sentido a nuestras palabras al referirnos a los valores: cuando los incorporamos a nuestra vida, cuando se vuelven parte de nuestro ser, en cualquier lugar que estemos. Solamente así tendremos éxito en la educación de nuestros jóvenes acerca de los valores que orientan la sociedad y el mundo como un todo.

De esta manera, cabe preguntarse: cuando decimos que el código genético de un individuo le trae ventajas sobre otro, ¿no estaríamos aproximándonos peligrosamente a una segregación, a una eugenesia?. ¿No significaría enseñarle que el código genético le permite conductas que en otro serían condenadas?.

Aceptar acríticamente la identificación de la aptitud para las modalidades deportivas específicas a partir de datos genéticos sólo confirma, una vez más, la supremacía de la cantidad en detrimento de la calidad. Reduce la grandiosidad del deporte a la mera disputa (sin mayor gracia) basada en el intento de crear héroes predeterminados. Con esto se olvida el verdadero propósito del deporte. ¿Todo ahora se reduce al número de medallas y a los giros financieros por detrás de las competiciones¹⁹? La práctica deportiva y los rumbos naturales de las disputas no tienen precio, pues no pueden ser substituidas por un equivalente; por lo tanto, poseen dignidad, como dice Kant, conforme a lo citado por Rodrigues²⁰.

El educador barón de Coubertin, defensor de la educación deportiva, empleó el término “olimpismo” para designar un conjunto de valores que contribuyen al perfeccionamiento de la humanidad, valores conquistados por medio de la práctica deportiva²¹. Para imaginar cuáles valores serían estos que se quieren promover para la mejoría de la humanidad, es preciso partir de una esfera menor, cotidiana, que, al final, es un aspecto del todo que usualmente denominamos “humanidad”, pero que, por ser familiar, permite una mejor comprensión.

Si alguien tiene un hijo que practica deportes, ¿será que es tan importante que él esté en la modalidad en que tendrá un mayor rendimiento físico?, ¿cuántas medallas conquistará o cuánto dinero podrá ganar con su desempeño? O, aún más: una persona, para ser un gran aficionado a un club deportivo, ¿sólo necesitaría saber el número de resultados favorables de su equipo o que los atle-

tas de ese equipo son invencibles por haber sido agraciados por la genética con determinado mapa cromosómico?. Estos parecen ser interrogantes absurdos y crueles, pues no tienen en cuenta lo que realmente importa. Y así lo son por un único motivo: reflejan la pérdida de sentido.

De esta manera, se percibe que, para considerar los impases de la vida cotidiana, es necesario no olvidar lo que realmente importa, considerando la cuestión en su dimensión más amplia, como problema mundial emergente. ¿Qué es el deporte si no la celebración de las diferencias, el proceso activo de complementación de las individualidades en la búsqueda de un equilibrio entre el cuerpo y la mente?. El sentido de esas actividades no es equivalente a una búsqueda desenfrenada de la perfección, y mucho menos del módico valor de los centímetros cuadrados y metros cuadrados de patrocinios en las camisetas de los atletas o en los *outdoors*¹⁴.

Límites

Hay en todo un límite que es peligroso transponer, porque, una vez transpuesto, ya no hay proceso de volver atrás.

*Fiódor Dostoiévski*²².

¿Hasta qué punto podemos exponer la carga genética de un ser humano y aún considerarnos capaces de determinar lo que los genes por sí solos no determinan?. Porque, así como en los genes relacionados a enfermedades, tener o no tener determinada secuencia genética no significa que el individuo está determinado a tener o no la característica correspondiente, sino que sólo está predisuesto a ella. Cada uno de nosotros se constituye en complejas interacciones entre genética y ambiente físico y social. Así, establecer quién será bueno o no en determinada modalidad deportiva, en base a meras probabilidades genéticas, puede conducir a angustias innecesarias, a segregaciones infundadas. Puede, incluso, crear la ilusión de que es posible eliminar todo el misterio imponderable de las competiciones deportivas, reduciendo la probabilidad del ser humano de descubrirse apto y de sentirse feliz por practicar determinada modalidad. Así, la grandiosidad del deporte quedará reducida a una disputa sin gracia, inscrita en el intento de crear héroes predeterminados¹⁹.

Las investigaciones genéticas tienen gran importancia en todas las áreas de la ciencia, no obstante, la línea tenue entre los descubrimientos y el terrorismo genético exige una constante reflexión

ética acerca de las acciones a ser promovidas y no una reflexión posterior con el objetivo de aplacar sus consecuencias. Sumado a eso, todavía se da el hecho de que hay pocos profesionales capacitados para lidiar con esas informaciones y repararlas adecuadamente a la población en general. No es necesario seguir con la idea absurda del “descarte de los imperfectos”, principalmente porque no existen genes buenos o malos, solamente mutaciones responsables por las manifestaciones buenas o malas, en la medida en que interactúan con el ambiente¹⁹.

En este punto surge otra inquietud: ¿qué es el “bien”? ¿Tener genes que tal vez posibiliten la excelencia en algún deporte o practicar deportes en sí como forma de autoconocimiento y superación de límites, deportes estos que, mediante inversión adecuada, también llevarán a buenos resultados?. Una vez más, lo que se quiere estimular es la reflexión sobre la creencia social en resultados “rápidos” y “eficientes”, en detrimento de otras personas; tanto la preferencia por invertir solamente en los que “valen la pena”, como si la función humana fuera generar lucro. El proceso de deshumanización a ciegas por mitos genéticos de perfección es una característica asustadora de nuestra llamada “evolución”¹⁹.

Eugenesia

Ahora son los genes que componen [...] nuestra esencia individualizada [...] Tocar, transformar, actuar sobre mis genes es entonces [...] manipular aquello que me hace “yo” [y] arriesgarse a transformar la especie humana [...] en una especie desconocida, monstruosa, anormal. Es así que los miedos se manifiestan.

Lucien Sfez²³.

El término “eugenesia” fue creado originalmente por Francis Galton en 1865. Pariente de Charles Darwin, Galton no aceptaba la idea de que los humanos eran guiados solamente por la fuerza ciega de la selección natural, considerando que era necesario interferir artificialmente en el ser humano de manera tal de promover el progreso físico y moral en el futuro²⁴. En el siglo siguiente, la idea de eugenesia osciló entre el apogeo y el declive, reificada por la engañosa noción de “raza”, usada para justificar todo tipo de atrocidad.

Está claro que los proyectos para la identificación genética de la aptitud para modalidades

deportivas específicas no pretenden seleccionar los genes antes del nacimiento de la criatura y mucho menos traen consigo la brutalidad de los movimientos eugenistas que marcaron la historia reciente, como la concepción nazista guiada por Hitler²⁵. No obstante, el sesgo de la eugenesia puede permear el discurso que la justifica, especialmente cuando se pretende seleccionar deportistas más bien “dotados genéticamente”, en detrimento de aquellos cuyo genoma no se revela tan adecuado a los objetivos de la práctica deportiva.

Entonces, una vez más se está buscando separar lo que es identificado como “frágil” o “imperfecto” en la especie humana. Es un discurso, no de intolerancia, puesto que en ningún momento se restringe el acceso de alguna persona al deporte, sino de tolerancia, es decir: yo “permito” la existencia del otro en su diferencia y fragilidad, porque la tolerancia es la razón del más fuerte²⁶, pero también limito sus chances de competir en determinada modalidad, en caso de que no tenga los genes que puedan alcanzar las probables victorias y lucros. En otras palabras, la tolerancia es mejor que la intolerancia, siendo esta última inadmisibles. No obstante, ¿será que es éste el mejor camino para establecer el respeto y la convivencia con el diferente?. Es en este sentido que se instaura la idea de hospitalidad, cuando la tolerancia no es más que la razón del más fuerte que en cualquier momento puede retirarse, dado que no es acogimiento. La hospitalidad, sí, es aquella que abriga al extranjero sin preguntar quién es o a qué vino²⁶. Es la aceptación de que el ser humano puede tener defectos y de que los genes pueden no traducirse en las características predeterminadas, pues dependen de la acción del ambiente, pero aun así se prefiere invertir en quien cuenta con la mayor chance de tener la mejor *performance* en determinado deporte.

Este argumento refuerza el cimiento de las ideas de discriminación y segregación, que son las bases de la preocupación en relación a la identificación genética de la aptitud para modalidades deportivas específicas, presentada en este texto. Permitir acríticamente su propagación genera dudas acerca de lo que se está colocando en riesgo al aplicar en la práctica las “buenas nuevas” que la biotecnología nos ofrece, sin entender sus consecuencias. Tal vez estemos creando un “admirable mundo nuevo”, en el cual –posiblemente– falte espacio para la ética, así como para la profundización de la comprensión del significado de nuestra propia humanidad.

Consideraciones finales

Tomando como ejemplo la identificación genética de la aptitud para modalidades deportivas específicas, este artículo procuró instalar algunas cuestiones éticas, asegurando la posibilidad de considerar previamente los posibles impactos sociales y ambientales del uso de los descubrimientos genéticos. Hay pocas dudas de que esa identificación mejoraría las capacidades humanas en el deporte, lo cual probablemente podría llevar a más títulos y records deportivos. Sin embargo, la dignidad humana, el placer de la práctica deportiva y la accesibilidad de todos a las competiciones podrían ser dejados en un segundo plano, en la medida en que el foco recae estrictamente en los números fríos de las victorias o en el valor financiero recaudado en patrocinios y premiaciones.

En relación a la reflexión propuesta en la introducción sobre cuál es el concepto de “evolución” hoy, se concluye, empleando la palabras de Sánchez Meca basadas en el pensamiento nietzscheano, que *no hay humanidad como una totalidad unita-*

*ria, no hay una evolución de la humanidad como un proceso continuo que progresa unitariamente. Hay evolución de cada cultura interrumpida frecuentemente por rupturas, discontinuidades, retrocesos, en un devenir que no persigue ningún objetivo pre-determinado ni obedece a ninguna finalidad de carácter metafísico*²⁷. Es decir, un devenir de mayor control genético, atendiendo a los lucros, victorias o condecoraciones, no se condice con este concepto de evolución. El progreso, a nuestro modo de ver, estaría mucho más asociado a apreciar y aceptar al otro en sus diferencias. Por lo tanto, cuando se trata más precisamente del deporte, los “lucros, victorias y condecoraciones” pueden estar presentes no como finalidad, sino como consecuencia.

Así, discutir previamente la identificación genética de la aptitud para modalidades deportivas específicas permite alertar sobre los posibles perjuicios a los deportistas, al deporte y a toda la sociedad, algo más prudente que buscar la reflexión ética *a posteriori*, como forma de juzgamiento de errores ya cometidos y, tal vez, con consecuencias ya no reparables.

Referências

1. Barth WL. Engenharia genética e bioética. Rev Trim. 2005;(35)149:361-91.
2. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Antonio Carlos Dourado [currículo]. [Internet]. Londrina; 4 nov 2014 [acesso 4 mar 2015]. Disponível: <http://lattes.cnpq.br/9090435510558813>
3. Canal Catve. DNA Olímpico: projeto inédito é lançado no Paraná. [Internet]. 2013 ago [acesso 25 dez 2014]. Disponível: <http://catve.com/noticia/3/66272/dna-olimpico-projeto-inedito-e-lancado-no-parana>
4. Drumond JGF. Ética e inovações tecnológicas em medicina. Bioethikos (Centro Universitário São Camilo). 2007;(1)1:24-33.
5. Vecchio FBD, Mataruna L. Jigoro Kano e barão de Coubertin: nuances de um pré-olimpismo no Oriente. [Internet]. EFDeportes.com [revista digital]. 2004 [acesso 5 mar 2015];(10)68. Disponível: <http://www.efdeportes.com/efd68/kano.htm>
6. Pessoa F. Livro do desassossego. Lisboa: Ática; 1982. p. 404.
7. Gazeta do povo. Atletas com DNA olímpico. [Internet]. 23 ago 2013 [acesso 8 set 2013]. Disponível: <http://www.gazetadopovo.com.br/esportes/conteudo.phtml?id=1402500&tit=Atletas-com-DNA-olimpico>
8. Dias RG. Genética, performance física humana e doping genético: o senso comum versus a realidade científica. Rev Bras Med Esporte. 2011;17(1):62-70.
9. Salles AA. Transformações na relação médico-paciente na era da informatização. Rev. bioét. (Impr.). 2010;18(1):49-60.
10. Levinas E. Entre nós: ensaios sobre a alteridade. Petrópolis: Vozes; 2010. p. 23.
11. Coelho MM. Doping genético: o atleta superior e a bioética. Bioethikos. 2012;6(2):171-80.
12. Pessini L. Bioética e o desafio do transumanismo: ideologia ou utopia, ameaça ou esperança? Bioética. 2006;14(2):125-42.
13. Bickel EA, Marques MG, Santos GA. Esporte e sociedade: a construção de valores na prática esportiva em projetos sociais. EFDeportes.com [revista digital]. 2012 [acesso 5 mar 2015];(17)171. Disponível: <http://www.efdeportes.com/efd171/esporte-e-sociedade-a-construcao-de-valores.htm>
14. Souza RT. Corpo e ética: uma visão filosófica. [Internet]. 10 set 2012 [acesso 29 jan 2014]. Disponível: <http://timmsouza.blogspot.com.br/2012/09/corpo-e-etica.html>

15. Voltaire. Tratado sobre a tolerância. São Paulo: L&PM; 2008.
16. Buriti MSL. Variáveis que influenciam o comportamento agressivo de adolescentes nos esportes. In Buriti MA, organizador. Psicologia do esporte. 2ª ed. Campinas: Alínea; 2001. p. 49.
17. Santin S. Educação física: outros caminhos. 2ª ed. Porto Alegre: Edições EST/Escola Superior de Educação Física da UFRGS; 1993. p. 20.
18. Beresford H. Valor: saiba o que é. Rio de Janeiro: Shape; 2000. p. 50.
19. Rodrigues CFA. O mito da genética. Cefas: Filosofia, Saúde, Medicina e Neurocirurgia [blog]. 17 jul 2010 [acesso 8 set 2013]. Disponível: http://fredericorodrigues.zip.net/arch2010-07-11_2010-07-17.html
20. Rodrigues CFA. A morte como definição de caminhos [dissertação]. Porto Alegre: Faculdade de Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2009.
21. Miragaya A, DaCosta L, Neto-Wacker MF. Olimpismo e educação olímpica. In: Reppold Filho AR, Pinto LMM, Rodrigues RP, Engelman S, organizadores. Olimpismo e educação olímpica no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS; 2009. p. 17-58.
22. Dostoiévski F. Crime e castigo. São Paulo: Editora 34; 2001.
23. Sfez L. A saúde perfeita: crítica de uma nova utopia. São Paulo: Unimarco/Loyola; 1996. p. 49.
24. Goldim JR. Eugenia. [Internet]. abr 1998 [acesso 29 jan 2014]. Disponível: <http://www.bioetica.ufrgs.br/eugenia.htm#>
25. Souza SO. Projeto genoma: a busca incansável pela eugenia. *Estud Biol.* 2005;27(59):13-8.
26. Borradori G. Filosofia em tempo de terror: diálogos com Habermas e Derrida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar; 2003.
27. Meca SD. Nietzsche: la experiencia dionisíaca del mundo. Madrid: Tecnos; 2006. p. 248.

Participación de los autores

Carlos Frederico Almeida Rodrigues e Isadora Cavenago Fillus participaron igualmente de la producción del artículo.

