

Editorial



PENSAR EN MOVIMIENTO:

Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud

EISSN 1659-4436

Vol. 19, N° 1, pp. 1- 4

Abre 1° de enero, cierra 30 de junio, 2021

EDITORIAL:

UNA BUENA JUSTIFICACIÓN ES IMPRESCINDIBLE

Luis Fernando Aragón-Vargas, Ph.D., FACSM 

Editor Jefe, Pensar en Movimiento

Director, Centro de Investigación en Ciencias del Movimiento Humano

Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica

Publicado: 2021-06-22

DOI: <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v19i1.47520>

Hace alrededor de dos años analicé una propuesta de investigación cuyo objetivo general era “comparar modelos para el análisis retrospectivo de datos provenientes de jugadores que participaron en un torneo de fútbol profesional”. Era un proyecto de minería de datos en el cual se deseaba analizar datos provenientes de tecnología inercial utilizada por los jugadores de un equipo profesional, a lo largo de todos los juegos de un campeonato. Dicha tecnología es impresionante, pues para cada jugador, para cada partido, produce más de cien variables distintas. Mi primera reacción, sin embargo, fue: ¿qué valor tiene esta información? ¿estamos ante una nueva propuesta en la que se medirían decenas de variables simplemente porque existe la tecnología para ello, pero sin un objetivo claro, predefinido?.

-1-



Esta obra está bajo una

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Las últimas décadas han traído un acelerado desarrollo de tecnología que nos permite medir, con mayor o menor precisión, un amplio espectro de variables fisiológicas y biomecánicas durante la actividad física, el entrenamiento y las competencias deportivas. Además, el costo de los equipos para realizar dichas mediciones es a menudo razonable, poniéndolo al alcance de cientos de personas que no necesariamente saben qué están midiendo ni para qué lo están haciendo. La tendencia lleva a más y más investigadores a dejarse deslumbrar por la cantidad abrumadora de mediciones que pueden hacer, distrayéndolos de la importancia de tener una buena justificación, un diseño sólido y un objetivo claro para cada uno de sus proyectos de investigación.

Esta tendencia se refleja en algunos de los manuscritos que recibimos en nuestra revista, *PENSAR EN MOVIMIENTO*. Recientemente me correspondió revisar un manuscrito de un estudio descriptivo sobre composición corporal en deportistas: la tecnología utilizada por el equipo de investigadores fue de muy buena calidad (absorciometría de rayos X de energía dual, DXA), lo cual apuntaba a resultados de mucha solidez; por otra parte, el tamaño de la muestra era apreciable. Lamentablemente, los autores no fueron capaces de explicar por qué valía la pena hacer el estudio, ni mucho menos por qué ahora valdría la pena publicarlo. Puedo especular que quizás las mediciones hayan sido parte del proceso normal de evaluación a que son sometidos los deportistas en el equipo en cuestión, proceso que podría tener como propósitos determinar si algún jugador debía ajustar su dieta o su programa de entrenamiento, o inclusive imponer sanciones por incumplimiento de metas. Pero eso no califica a las mediciones como proyecto de investigación que debería ser publicado. Sobra decir que me vi obligado a rechazar el envío: una buena justificación es imprescindible.

Ya sea que estemos ante una propuesta de investigación, o ante un manuscrito que se ha sometido a evaluación para publicación, una buena justificación debe sintetizar el conocimiento actual sobre un tema concreto, demostrar que en ese tema existen vacíos o brechas y explicar por qué es importante llenar esos vacíos, además de cómo el estudio en cuestión llena o llenaría uno o más de ellos. Aunque en muchos casos el vacío podría ser que un hallazgo importante no ha sido confirmado por otros grupos de investigación, no sirve simplemente decir que debe investigarse más; debe explicarse qué puede hacerse mejor (o qué se hizo mejor) y por qué. Una buena medida o criterio que se puede utilizar es: si el estudio fuera una propuesta que tuviera que concursar para obtener financiamiento de alguna organización independiente, ¿qué

- 2 -



Esta obra está bajo una

[Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

posibilidades habría de que se le asignaran fondos? Si fuera una propuesta, debería declarar qué se logrará hacer una vez realizado el estudio; un manuscrito debe explicar cuáles son sus aplicaciones prácticas. Lo anterior debe enlazarse de una manera clara con la misión de la organización patrocinadora o con la misión de la editorial que publica la revista.

Regresando al proyecto de minería de datos, ¿por qué se justificaba hacerlo? Aparte de la existencia de cuestionamientos éticos al uso de este tipo de información sin el consentimiento de los deportistas (Moncada Jiménez, Salicetti Fonseca, Carazo Vargas y Morera Siercovich, [2021](#)), la minería de datos es otra forma de decir “expedición de pesca”. ¿Es científicamente honesto y productivo “tirar las redes” y escoger los resultados que queremos reportar? La respuesta no es sencilla, pues se requiere un correcto equilibrio entre contar con una buena justificación y explorar con una mente abierta. Por un lado, en el mundo editorial de las revistas científicas se critican fuertemente aquellas investigaciones que reportan resultados significativos que no estaban contemplados en el planteamiento original del estudio: podría tratarse de casos en los que “se interrogó a los datos hasta que confesaron”, como decía una colega mía. O como dice Rasmus Ankersen ([2019](#)), consultor y empresario en fútbol: “tenemos genios que calculan todas las respuestas, ¡pero nadie está haciendo las preguntas!” Por otro lado, si planteamos buenas preguntas, podríamos llegar a aportar una buena justificación para algunos estudios exploratorios, como sucedió con la investigación mencionada al inicio de este párrafo. El reto está en aportar una justificación sólida cuando se desea publicar los resultados obtenidos.

En el quehacer científico exitoso es importante la combinación de conocimiento previo, rigurosidad metodológica, suerte y disposición mental. Por ejemplo, en la historia del descubrimiento de la atenuación de virus por Louis Pasteur en 1879, se muestra esta combinación: ante lo que sucedió fortuitamente durante su ausencia de varios meses del laboratorio por vacaciones, él identificó la solución a su problema, pero expresó que “la casualidad favorece únicamente a la mente preparada” (Harré, [1981](#), loc 1585, The discovery of the attenuation of viruses). Sin el trabajo sistemático debidamente justificado y la metodología cuidadosa, junto a la atención y preparación del investigador, el suceso afortunado hubiera pasado desapercibido.

En este punto, considero oportuno citar a Sir Peter Medawar quien, al reflexionar sobre la posibilidad de que los hallazgos científicos sean premeditados, escribe:

- 3 -



Esta obra está bajo una

[Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](#)

Un científico es una persona que, por sus observaciones y experimentos, por la literatura que lee y aún por la compañía que frecuenta, se está poniendo en el camino de ganar un premio; se ha hecho a sí misma propensa al descubrimiento. Una persona así, por su acción deliberada, ha aumentado grandemente su conciencia—su candidatura a la buena fortuna—y ahora tomará en cuenta evidencia de un tipo que un novato o un observador casual probablemente pasaría por alto o interpretaría erróneamente (Medawar, [1984](#), p. 50. Traducción libre).

Es cierto, no todos los hallazgos son cuidadosamente planificados. Pero aun cuando no lo fueron, el científico tiene la obligación de aportar una buena justificación para la publicación de sus resultados, pues no se trata de aportar más datos, sino de contribuir al conocimiento.

REFERENCIAS

- Ankersen, R. (2019). *The Global Leadership Podcast Episode 41*. Descargado el 22 de junio de 2021 de <https://globalleadership.org/podcast/leading-organizations/ep-041-rasmus-ankersen-with-jeff-lockyer/>
- Harré, R. (1981). *Great Scientific Experiments: Twenty Experiments that changed our View of the World*. New York, Estados Unidos: Dover Publications, Inc.
- Medawar, P. B. (1984). *The Limits of Science*. New York, Estados Unidos: Oxford University Press.
- Moncada Jiménez, J., Salicetti Fonseca, A., Carazo Vargas, P. y Morera Siercovich, P. L. (2021). La recolección, utilización y almacenamiento de datos biométricos sensibles en deportistas: insumos para la carrera de Educación Física. *Revista Educación*, 45(1), 1-11. doi: <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.41607>

