

Editorial

Ética e integridad científica: desafío actual en las publicaciones

Ethics and scientific integrity: current challenge in publications

En los últimos años se han incorporado las faltas de integridad científica a los debates de la bioética, sobre todo aquellas producidas en las investigaciones biomédicas. Si bien este tema no es nuevo en la ciencia, presenta algunas dificultades en cuanto a su caracterización (cuáles conductas deben ser consideradas) y cuantificación (cuál es la ocurrencia de eventos). El cómo actuar frente a ellas ha originado opiniones diversas, algunas extremas como las recientes propuestas de criminalización, al considerar que ciertas conductas constituyen un fraude y se lo debe tratar igual que a otros¹⁻⁵, propuesta rechazada por algunos autores^{4,6}. A continuación haré una breve descripción de algunos puntos que considero importantes para este debate.

i) Dificultad en la definición de mala conducta en la comunidad científica

A lo largo de los años y en distintos ambientes se ha demostrado la dificultad en definir en forma uniforme qué constituye una mala conducta científica. En general, la tendencia actual aceptada por toda la comunidad científica es que hay tres situaciones que pueden ser consideradas como fraude, y con ello, encuadradas como mala conducta científica:

- i) la fabricación de datos (cuyo extremo sería reportar una investigación que no se hizo)
- ii) la falsificación de datos (consistente en manipular datos, incluyendo imágenes, o procedimientos, de manera tal que la investigación no está adecuadamente representada en el reporte), y
- iii) el plagio (copiar ideas, datos, textos, incluso trabajos completos de otro, ignorando la propiedad intelectual).

En 2018, el *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) ha agregado a esta lista el no revelar intencionalmente relaciones y actividades que puedan ocasionar conflictos de interés.

Otras conductas de los investigadores, que solo se dan en la práctica científica, pueden ser caracterizadas como prácticas dudosas o cuestionables, no llegando a ser de gravedad tal como para ser incluidas dentro de las propuestas de criminalización; algunas se presentan en la práctica de los editores de revistas científicas. Reportar selectivamente datos y/o metodología, buscar pruebas estadísticas y combinaciones de manera tal de poder aceptar la hipótesis planteada como objetivo, “podar” datos buscando su uniformidad, incluir autores fantasma o de cortesía, carecer de evaluación ética previa, publicar en forma repetida algunos datos o incluso artículos completos y no referenciar todas las citas serían algunos ejemplos.

Es así que, tal como se indica en los *Uniform Requirements* del ICMJE (<http://icmje.org/about-icmje/faqs/icmje-recommendations/>), si bien las conductas

científicas malas o cuestionables son problemáticas, y pueden ocasionar un daño más o menos grave, no siempre son equivalentes, y cada situación requiere una evaluación del caso en sí, constituyendo un problema para su categorización. No es menor la necesidad de sentar una clara diferencia entre el fraude, o mala conducta grave, de los errores, sesgos, malentendidos, negligencias o descuidos sin intención, capaces de suceder durante la investigación científica⁷. La mayoría de los artículos enfatizan que en las conductas a criminalizar se debería demostrar fehacientemente la existencia de voluntariedad, conocimiento, e intencionalidad para producir daño, y una falta de consideración a normas o reglas; y aceptan la fabricación, falsificación y plagio como aquellas conductas que cumplirían estos requisitos.

ii) Dificultad en el cálculo de la ocurrencia real de conductas incorrectas

Las malas conductas en ciencia tienen una peculiaridad: se pueden producir en cualquier instancia de la investigación (presentación a otorgamiento de subsidios, realización de los procedimientos, análisis de los datos, difusión), pero se detectan con más frecuencia cuando se publican los resultados. Se han usado distintas maneras para calcular el grado de ocurrencia, ninguna de las cuales aporta la situación real de la extensión del problema⁸.

Una metodología consiste en analizar los artículos que aparecen como retractados en las bases de datos; tiene la ventaja de ser objetiva y fundada, pero no garantiza obtener la cantidad exacta de malas conductas científicas, sino solo aquellas que fueron detectadas y denunciadas como tales, para las cuales se tomó la determinación no solo de retractar el artículo sino también de registrar en forma accesible e inequívoca dicha retractación. Al respecto considero importante destacar la notable labor del sitio Retraction Watch (retractionwatch.com) para la notificación continua de las retracciones, correcciones y expresiones de preocupación de las publicaciones científicas.

La realización de encuestas o cuestionarios destinados a distintos miembros de la comunidad científica ofrece respuestas subjetivas, y presenta *per se* un sesgo de selección, ya que al ser voluntaria probablemente no la respondan aquellos investigadores que hayan incurrido intencionalmente al menos una vez en alguna práctica que pueda ser calificada como mala conducta o sospechosa de tal.

Existe también la posibilidad de consultar sitios *ad hoc* como el *Committee on Publishing Ethics* (COPE, <https://publicationethics.org/about/annualreports/>), o relevamientos que han hecho los editores de algunas revistas sobre lo publicado, o sobre un área de la ciencia en particular, pero también los resultados son parciales.

Se hace así evidente que las distintas metodologías para medir la ocurrencia de eventos de mala conducta

científica probablemente subestimen la magnitud del problema, ya que la información obtenida no guarda relación con la cantidad de situaciones.

iii) Dificultad en determinar cuán nocivas son las malas conductas científicas

Una pregunta esencial a responder para debatir con fundamento la posible criminalización de las malas conductas científicas es cuán nocivas son para la sociedad, cuánto daño pueden causar. Aquí encontramos otra dificultad, ya que pueden intervenir varios factores, y también una gradualidad difícil de anticipar.

Un daño que existe siempre es la pérdida de confianza en los científicos y de la credibilidad en la ciencia en sí por parte de la sociedad. En la misma comunidad científica, el desprestigio y desconfianza hacia autores que han incurrido en estas prácticas llevan no solo a cuestionar todos sus trabajos, incluso aquellos que hayan sido realizados según las prácticas correctas, sino también a tender un manto de sospecha sobre los coautores y miembros del equipo de investigación, quienes bien podrían haber desconocido estas instancias.

A lo anteriormente descrito se agrega la pérdida de recursos no solo por lo que se gastó en esa investigación, sino en los intentos de replicarla, así como el tiempo que han dedicado editores y pares revisores a la evaluación y preparación necesarias para la publicación del artículo.

Así mismo, el daño puede variar según el momento de detección: durante la realización de las actividades o, más frecuentemente, en los artículos ya publicados. Decidir la retractación de una publicación es un procedimiento complejo, por lo cual durante ese lapso el artículo (y a veces aún con la categoría de retractado) es consultado e incorporado al acervo científico.

Por último, si la información dada en las investigaciones biomédicas es falsa, podrían ocasionarse daños graves si se usa como fundamento para futuras investigaciones o aplicaciones en la sociedad.

Conclusiones

El tema que elegí para este editorial está en el corazón de todos los editores, y todos aquellos que estamos involucrados en la difusión de las actividades de la ciencia, sea en el rol de editores o de pares revisores, trabajamos sobre la base implícita de que la honestidad de los autores es indudable: los datos que a nosotros nos llegan son los verdaderos, los autores que figuran son los que cumplen las condiciones de tales, los artículos no tienen plagios, son todos originales, no han sido publicados en otras revistas, y todo se ha hecho respetando el rigor científico. Sin embargo, en las últimas épocas se

han encontrado fallas a esta presunción, y las nuevas prácticas de publicación científica indican la incorporación de programas para detectar plagios, y ocasionalmente los editores se ven en la necesidad de consultar los pasos a seguir frente a casos de presunción de malas conductas según las propuestas del COPE (<https://publicationethics.org/files/cope-publication-ethics-flowcharts-full-set.pdf>). Esto nos lleva a preguntarnos cuál es la actitud correcta a tomar frente a las conductas deshonestas en el mundo de la ciencia, que sea eficaz en su prevención, detección y eventual sanción.

De lo expuesto anteriormente se desprende que no resulta tarea fácil dilucidar esta cuestión. Es indudable que se necesita eliminar las malas conductas en la actividad científica, pero frente a la propuesta de criminalización no se puede evitar tener presente que una penalización es un procedimiento con graves consecuencias, para el cual debe haber una justificación moral que lo legitime, que parece ser difícil de reconocer en estas circunstancias. ¿Se debe criminalizar el acto en sí, es decir, toda fabricación, toda falsificación, todo plagio? ¿o deben pesar sus consecuencias, el daño resultante? En el terreno de la incertidumbre propia de la investigación científica, ¿cómo evaluar los daños que definimos como potenciales? ¿siempre el daño que pueden causar la fabricación o falsificación de datos las haría candidatas para sanciones criminales? ¿cómo se selecciona la línea entre consecuencias graves, leves, o inexistentes; entre conductas aceptables e inaceptables, criminalizables o no? ¿Es justo criminalizar conductas que fueron realizadas sin intención de generar daño, a veces a instancias de investigadores más experimentados o en situación de autoridad?

La pregunta fundamental, a mi juicio, es ¿qué tipo de científicos queremos? Responderla nos hace reflexionar sobre cuáles son las características que consideramos deseables para la ciencia y sus investigadores. Si buscamos de la ciencia la verdad y el bien de la sociedad, aún con nuestros mecanismos imperfectos que nos llevan a aceptaciones, refutaciones y rechazos constantes, la honestidad, la valorización de la actividad científica y el respeto por la confianza de la sociedad son condiciones esenciales. El camino a seguir sería, entonces, reforzar estas virtudes y lograr una sólida formación ética en aquellos involucrados en la difícil tarea de hacer ciencia; no solo desde una educación formal de valores y normas sobre lo correcto y lo incorrecto, sino también desde el ejemplo; sería muy malo para la ciencia que sus científicos naturalicen la deshonestidad.

Marcela Rebuelto
Directora

REFERENCIAS

1. Sovacool BK. Using criminalization and due process to reduce scientific misconduct. *Am J Bioeth.* 2005 Sep 1;5(5):W1-7.
2. Editorial (2013) Call de cops. *Nature* 504(7478): 7.
3. Smith R (2013) Should scientific fraud be a criminal offence? *BMJ Blog.* December 9. Disponible en: <https://blogs.bmj.com/bmj/2013/12/09/richard-smith-should-scientific-fraud-be-a-criminal-offence/>
4. Bhutta ZA, Crane J. Should research fraud be a crime? *BMJ.* 2014 Jul 15;349.
5. Dal-Ré R, Bouter LM, Cuijpers P, Glud C, Holm S. Should research misconduct be criminalized? *Res Ethics.* 2020 Jan;16(1-2):1-2
6. Bülow W, Helgesson G. Criminalization of scientific misconduct. *Med Health Care Philos.* 2019 Jun;22(2):245-52.
7. Allchin D. Teaching the nature of science through scientific errors. *Science Education.* 2012 Sep;96(5):904-26.
8. Hesselmann F, Wienefoet V, Reinhart M. Measuring scientific misconduct—lessons from criminology. *Publications.* 2014 Sep;2(3):61-70.



Este artículo está bajo una Licencia Creative Commons.
Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 4.0 Internacional
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>