



ARTÍCULO ESPECIAL

El plagio y las revistas depredadoras como amenaza a la integridad científica

María Francisca Abad-García

Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación, Facultad de Medicina, Universitat de València, Valencia, España

Recibido el 2 de noviembre de 2018; aceptado el 5 de noviembre de 2018

PALABRAS CLAVE

Plagio;
Autoplagio;
Revistas depredadoras;
Integridad científica;
Escritores fantasma;
Autores fantasma;
Autores honorarios

Resumen Este artículo propone un análisis del concepto del plagio con la finalidad de mostrar el amplio espectro de manifestaciones que pueden ser consideradas como tal al incurrir en una transgresión de la propiedad intelectual, realizada con el ánimo de engañar sobre la verdadera contribución de los autores y sobre la originalidad y novedad de la información.

Describe las distintas circunstancias en las que se incurre en un plagio intencional y el daño que esta mala conducta ocasiona en la credibilidad de un sistema científico, en el que el crédito de autoría es el fundamento de la carrera académica, del prestigio del autor en la comunidad científica y la base para la financiación de la investigación.

Se consideran como factores favorecedores de este fraude la presión que ejercen sobre los investigadores los criterios utilizados para la promoción y recompensa que priorizan la cantidad de trabajos sobre su calidad, la existencia de un mercado de compra-venta de artículos científicos y la proliferación de revistas depredadoras que funcionan con nulos o mínimos estándares éticos.

Finalmente se incide en la necesidad de adoptar medidas que contribuyan a la prevención y detección temprana del fraude, resaltando la necesidad, mediante la implementación de criterios que prioricen la calidad intrínseca de los trabajos frente a su cantidad, el desarrollo en las instituciones de políticas activas para su prevención, detección y castigo, y sobre todo la toma de conciencia de que la prevención del fraude reside en el comportamiento ético y responsable de cada uno de nosotros.

© 2018 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Plagiarism;
Self-plagiarism;
Predatory journals;

Plagiarism and predatory journals: A threat to scientific integrity

Abstract This article presents an analysis of the concept of plagiarism in order to show the wide spectrum of manifestations that can be considered as such when committing a transgression of intellectual property, carried out with the intention of deceiving the authors' true contribution and the originality and novelty of the information.

Correo electrónico: abad@uv.es

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.11.003>

1695-4033/© 2018 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: Abad-García MF. El plagio y las revistas depredadoras como amenaza a la integridad científica. An Pediatr (Barc). 2018. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.11.003>

Scientific integrity;
Ghost-writing;
Ghost authors;
Honorary authors

The article describes the concurrent circumstances in intentional plagiarism, and the damage that this misconduct causes in the credibility of the scientific system, in which authorship credit is the foundation of the academic career, of the prestige of the author in the scientific community, and the basis for research funding.

Some circumstances are favouring this fraud: the pressure exerted on researchers by the criteria used for promotion and reward that prioritise the quantity of works on their quality, the existence of a market for the purchase and sale of scientific articles, and the proliferation of predatory journals that operate without or minimal ethical standards.

Finally, the paper highlights the convenience of the adoption of criteria that prioritise the intrinsic quality of the work versus its quantity, including the active involvement of the institutions in the development of active policies for the prevention, detection, and punishment of the cases of potential fraud, and emphasize that, in the end, the prevention of fraud relies on the individual adoption of an ethical and responsible behaviour.

© 2018 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El plagio es abundantemente tratado en la literatura científica¹⁻⁵. Sin embargo, a la luz del aumento de retracciones debidas a esta causa⁶, a la alarma causada por los recientes casos aparecidos en la prensa de nuestro país⁷, y a los casos que han afectado a *Anales de Pediatría*⁸ y a otras revistas pediátricas, no parece baladí abordar de nuevo este aspecto de la mala conducta científica, que está propiciada por diversas circunstancias. Entre ellas, la presión que ejercen sobre los investigadores los criterios utilizados para la promoción y recompensa que priorizan la cantidad de trabajos sobre su calidad intrínseca, motivando una carrera fundamentada no tanto en el ejercicio de una investigación responsable, como en la obtención de datos que sean publicables para alcanzar currículums competitivos⁴.

A esto se suma la existencia de un mercado de compra-venta de artículos científicos⁹⁻¹¹, la proliferación de revistas depredadoras que haciendo una interpretación torticera del *open access* funcionan con dudosos o inexistentes estándares éticos^{12,13} o la escasa formación de los investigadores en temas de ética¹⁴ y entre otros por «la percepción de que hay una alta probabilidad de escapar de la detección» cuando se comete este tipo de falta¹⁵.

El propósito de este artículo es realizar una reflexión sobre las manifestaciones en las que puede materializarse el plagio, sobre el daño infringido por esta falta y sobre la necesidad de incidir en que el futuro de la credibilidad del sistema científico y de la ciencia descansa, con independencia de las presiones del entorno, en los pilares de la ética individual.

Concepto y manifestaciones del plagio

El plagio constituye una transgresión grave de los principios de la ética científica fundamentados en que un artículo «representa un contrato implícito entre el autor del trabajo y sus lectores, de tal forma que el lector asume que el autor es el único creador del trabajo escrito y que

cualquier material, texto, dato, o ideas procedente de otros está claramente identificado de acuerdo con convenciones académicas tales como notas, textos con sangría o comillas»² que reflejan la procedencia del material mediante citación directa, parafraseado o resumen.

Las definiciones de la *World Association of Medical Editors (WAME)*¹⁶, la *Office of Research Integrity (ORI)*¹⁷ encargada en los EE. UU. de dirimir los conflictos sobre las posibles faltas que atentan contra la integridad científica y la del *Committee of Publication Ethics (COPE)*¹⁸ (tabla 1), reflejan como principios del plagio el ánimo de engaño, la violación de la propiedad intelectual y la no atribución de autoría. Principios que utilizaremos para señalar las manifestaciones considerables como tal y el daño que ocasionan.

Intencionalidad o ánimo de engaño

El ánimo de engaño al lector es inherente al plagio. Pese a ello, no siempre es intencional, produciéndose frecuentemente por desconocimiento de las normas de correcta citación, al escribir en otro idioma y con la copia se quiere emular la redacción o cuando existen factores culturales que afectan al propio concepto de plagio⁵. Pese a eso «la ignorancia no es ni puede ser una excusa. Por lo tanto, todos los investigadores deben conocer todos los requisitos éticos para realizar estudios científicos. Además, un científico debe desarrollar un fuerte sentido de responsabilidad ética aplicable en cada etapa de la investigación científica»¹⁹.

La intencionalidad del plagio implica fraude y tiene una doble vertiente: el engaño sobre la verdadera contribución de los autores y sobre la originalidad y novedad de la información.

Plagio y propiedad intelectual

Plagio y violación de derechos morales

Según la legislación española²⁰ la propiedad intelectual de una obra la constituyen dos tipos de derechos: morales y patrimoniales (*copyright*). Los morales los detentan los

Tabla 1 Definiciones del plagio según la WAME, la ORI y la COPE

Organismo	Definición
World Association of Medical Editors (WAME) ¹⁶	«Plagio es el uso de ideas o palabras publicadas y no publicadas de otros (u otra propiedad intelectual) sin atribución o permiso, presentándolas como nuevas y originales en lugar de derivadas de una fuente existente. La intención y el efecto del plagio es engañar al lector sobre las contribuciones del que plagia. Esto se aplica tanto si las ideas o las palabras se toman de resúmenes, solicitudes de becas de investigación, enviadas a la Junta de Revisión Institucional o de manuscritos no publicados o publicados en cualquier formato de publicación (impresa o electrónica)»
Office of Research Integrity (ORI) ¹⁷	Plagio es «Tanto el robo o la apropiación indebida de la propiedad intelectual como la copia textual sustancial no atribuida del trabajo de otro. No incluye disputas de crédito ni de autoría. El robo o la apropiación indebida de la propiedad intelectual incluye el uso no autorizado de ideas o métodos únicos obtenidos por una comunicación privilegiada, como de una subvención o de una revisión del manuscrito. Copia textual sustancial no atribuida de la obra de otra persona significa la copia textual no atribuida o casi textual de oraciones y párrafos que induce a error al lector común con respecto a las contribuciones del autor»
COPE ¹⁸	«El plagio abarca desde el uso no referenciado de ideas de otros publicadas y no publicadas, incluyendo desde las solicitudes de becas de investigación, hasta la presentación bajo una ‘nueva’ autoría un artículo completo, a veces en un idioma diferente. Puede ocurrir en cualquier etapa de la planificación, investigación, redacción o publicación. Se aplica a versiones impresas y electrónicas »

autores por el mero hecho de concebir una obra, son irrenunciables e inalienables y acompañan al autor a lo largo de toda su vida. Entre ellos destaca el derecho al reconocimiento de la condición de autor de la obra y la exigencia del respeto a su integridad y a su no alteración.

El plagio se comete al «utilizar palabras, imágenes, procesos, elementos de la estructura y diseño, ideas, etc. de otros que se presentan como propias»². Afecta al material publicado y al que no lo está, obtenido por canales privilegiados (proceso de revisión por pares, evaluación de tesis o de proyectos de investigación etc.) y daña al autor al no reconocer su contribución a la generación de conocimiento.

El espectro del plagio es variado²¹ (tabla 2). La situación extrema es la reproducción literal de una obra (clonación) publicada por otros autores habitualmente en otro idioma como la que ha afectado a esta revista⁸. Su detección descansa en los procesos de revisión editorial, constituyendo el software antiplagio una de las herramientas utilizadas.

Plagio y violación de derechos patrimoniales (copyright)

En el sistema tradicional las revistas habitualmente requieren que los autores de los artículos aceptados transfieran los derechos patrimoniales que afectan a los procesos de reproducción, distribución, comunicación pública de la obra (copyright) para que la revista realice estas tareas legalmente²². Consecuentemente se viola el copyright cuando se hace un copy-paste de texto, figuras o imágenes sometido a estas condiciones.

El copyright se puede trasgredir sin existir plagio cuando se cita gran cantidad de texto del mismo artículo o al

incluir tablas o imágenes de artículos protegidos citándolos, pero sin obtener permiso para su reproducción². Alternativamente existe plagio sin violación de copyright, cuando el material plagiado no está sujeto a estos derechos, como sucede con el publicado en revistas de acceso abierto que permiten su reutilización pero con reconocimiento de autoría.

Plagio y consentimiento

Plagio sin consentimiento

Las definiciones de plagio de la WAME¹⁶ y de la ORI¹⁷ establecen la ausencia de consentimiento del autor plagiado remarcando la ORI este hecho calificándolo de robo.

La ausencia de consentimiento también se da en el caso del autor fantasma (*ghost authorship*) cuando los autores firmantes de un trabajo eliminan del *by line* a un autor que ha contribuido sustancialmente al artículo²³ que cumple los criterios de autoría establecidos por el IJCME²⁴ (tabla 3). Esto le priva del crédito de autoría que «es el fundamento de la carrera académica, del prestigio en la comunidad científica y la base de la financiación de la investigación»²⁵. Aunque representa una apropiación indebida de la propiedad intelectual, la ORI excluye esta conducta del plagio al considerarla una disputa entre autores, difícil de demostrar, que debe resolverse en otras instancias¹⁷.

Plagio con consentimiento

Existen situaciones de plagio con consentimiento del autor de la obra, tanto ajena (escritores fantasma), como propia (autoplagio).

Tabla 2 Espectro más frecuente del plagio

	Tipos de plagio ordenados desde el más al menos severo
Clonación CTRL-C	El acto de enviar el trabajo de otro, palabra por palabra, como si fuera de uno mismo Una pieza escrita que contiene una cantidad significativa de texto procedente de una sola fuente sin alteraciones
Buscar-reemplazar	El acto de cambiar palabras clave y frases pero reteniendo el contenido esencial de la fuente en el manuscrito
Remezcla	Un acto de parafraseo de otras fuentes y hacer que el contenido se ajuste perfectamente
Reciclado	El acto de tomar prestado generosamente el trabajo anterior de uno mismo sin citarlo. Autoplagio
Híbrido	El acto de combinar perfectamente en un manuscrito fuentes citadas con partes copiadas sin citación
Triturado	Un manuscrito que representa una mezcla de material copiado de varias fuentes diferentes sin la cita adecuada
Error 404	Una pieza escrita que incluye citación a fuentes no existentes o que incluye información inexacta sobre las fuentes
Agregador Re-tweet	El plagio agregador incluye citación adecuada, pero el manuscrito casi no contiene obra original El trabajo incluye citación adecuada, pero se basa demasiado en la redacción o estructura original del texto

El espectro de plagio que presenta la tabla, ha sido elaborado por la empresa de software antiplagio *Turnitin* como resultado del análisis de los datos proporcionados por 879 docentes de educación secundaria y de educación superior sobre la prevalencia y naturaleza del problema plagio. Permiso obtenido de la fuente para su traducción e inclusión en este artículo. Fuente: Turnitin²¹.

Tabla 3 Criterios de autoría que deben cumplir los autores según las recomendaciones del ICJME

Criterios de autoría recomendados por el ICJME

Realización de una contribución sustancial a la concepción o diseño del artículo o a la adquisición, análisis o interpretación de los datos
Participación en el diseño del trabajo de investigación o en la revisión crítica de su contenido intelectual
Intervención en la aprobación de la versión final que vaya a ser publicada
Capacidad de responder de todos los aspectos del artículo de cara a asegurar que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo están adecuadamente investigadas y resueltas

Fuente: ICJME²⁴.

Plagio con consentimiento de obra ajena

El plagio con consentimiento es habitual en el medio académico, por ejemplo en préstamos de trabajos entre el alumnado, pero es especialmente grave cuando se utilizan escritores fantasma (*ghostwriting*) para «producir un trabajo con un estilo predefinido, sin atribuir ningún crédito al autor de la obra»²³ destacando dos situaciones de alto riesgo para la integridad científica: la existencia de un mercado de compra-venta de publicaciones y el tándem «escritor fantasma»-«autor honorario» en el contexto de la investigación de la industria farmacéutica.

Internet ha favorecido la proliferación de empresas (*essay mills*) que ofrecen servicios para elaborar tesis o trabajos académicos elaborados por profesionales cualificados no detectables por software antiplagio²⁶ en los que una tesis de medicina de 30.000 palabras, disponible en un plazo de quince días, podría costar 40.000£⁹.

También han surgido empresas que escriben artículos que, una vez aceptados en una revista de prestigio, se ofrecen a investigadores que solo deben añadir su nombre a la lista de autores para engrosar su currículum¹⁰. Según la oferta realizada por una empresa china, la inclusión de un primer autor en una revista del *Science Citation Index* costaría 14.880\$ y la de dos 26.300\$. La oferta incluía otros

servicios como la duplicación de un artículo o su elaboración con datos falsos¹¹.

La falsa atribución de autoría de una obra transgrede la confianza académica al proporcionar un crédito a un estudiante que no lo merece²⁶ y permite a investigadores obtener puestos de responsabilidad o financiación relacionada con materias que desconoce pero sobre las que teóricamente escribe. En ambos casos, este fraude sitúa a aquellos que trabajan con honestidad en una situación de desventaja.

El tándem escritor fantasma-autor honorario en la industria farmacéutica ocurre cuando esta «contrata compañías de investigación que realizan ensayos clínicos en su nombre, analizan los datos, escriben los artículos y localizan a investigadores vinculados a instituciones académicas que firmarán como autores (autores honorarios) cuando se publiquen. Los autores honorarios prestan a los resultados la independencia y credibilidad académica, haciendo invisible la participación de la industria»²⁷. Ejemplos de este hecho son el Zolof© (Sertalina), el Neurontin© (Gabapentin) o el Vioxx© (Rofecoxib) cuyo *marketing* estuvo fundamentado en artículos basados en este sistema de autoría fantasma en los que se minimizaba e incluso se omitían los efectos secundarios que ponían en riesgo la salud de los pacientes²⁷⁻³⁰.

Los artículos publicados con el tándem de escritura fantasma-autoría honoraria pueden ocasionar daño en la salud y amenazan la confianza pública en el sistema investigador. Esta práctica contraviene los criterios de autoría del ICJME²⁴ y es constitutiva de plagio al reclamar el autor honorario la autoría de un trabajo que no ha realizado²⁹. Esto provoca una desconexión entre el crédito de un autor y la responsabilidad del mismo sobre los datos y resultados presentados¹⁹ permitiendo que «la compañía farmacéutica se apropie de la «respetabilidad» del autor honorario en beneficio del producto»³.

La autoría honoraria no se da solo en este contexto. Es frecuente, que se incluyan en el *by line* nombres de investigadores que no han participado en una investigación, por motivos jerárquicos, de conveniencia o de intercambio de favores³¹ conocidos también como autoría regalo. En estos casos, aunque el daño potencial no es el mismo, el razonamiento de su consideración como plagio sí lo es y su uso para obtener una ventaja curricular no merecida es evidente.

Plagio con consentimiento de obra propia: autoplagio

El autoplagio es una cuestión controvertida pues supone «robarse a sí mismo» y esta cuestión resulta de difícil comprensión. Bruton³ plantea que «el plagio y el autoplagio son tanto erróneos como incorrectos, por las mismas razones. Ambos requieren presentar material copiado como si fuera original, y en ambos casos, el delito principal es el engaño, presentando algo como lo que no es».

Las formas más comunes de autoplagio son las publicaciones duplicadas y las redundantes o solapadas. Son publicaciones duplicadas «los artículos cuyo contenido se solapa de forma sustancial con otro publicado previamente sin que exista una referencia clara y visible a la publicación previa»²⁴. Pueden ser idénticas o variar ligeramente en sus contenidos, e incluso en el orden de los autores, dificultando en este caso su detección. Existen casos de publicación duplicada autorizada, siempre y cuando los editores de ambas revistas estén de acuerdo en que esto suceda y exista en la nueva versión del trabajo una referencia clara a la versión previamente publicada. Cuando esto no ocurre, es plagio³² y los autores deben esperar que su manuscrito sea rechazado por los revisores²⁴ de acuerdo con las guías de actuación de la COPE³³.

Las publicaciones solapadas son un tipo de publicación duplicada en las que los autores presentan un trabajo, conceptualmente idéntico a otro publicado previamente, pero en el que se añaden (publicación aumentada) o se restan casos del set original con lo que los resultados son distintos. En ambas situaciones no existe, o se hace ambiguamente, referencia a los trabajos anteriores que permita al lector saber si se trata de datos nuevos o anteriormente publicados².

La publicación duplicada además de inflar artificialmente el currículum de un investigador, supone una sobrecarga innecesaria para revisores y editores e impide la publicación de otros artículos. Además pueden sesgar cualitativamente (sensación de *dejà vu*) y cuantitativamente (metaanálisis) la percepción de evidencia sobre un hecho^{2,15,19,34}.

El reciclado de textos (reutilización de fragmentos de material publicado por un autor sin citar la fuente) es controvertido al ser interpretado de forma distinta según

disciplinas, aceptarse de forma distinta según la parte o tipo de artículo afectado (original o de revisión) y de cantidad de texto copiado de forma literal³. Pese a eso la cuestión fundamental es que la reutilización de material propio debe realizarse con la adecuada citación que muestre al lector el origen de la información y teniendo en cuenta el *copyright* del material reutilizado.

Revistas depredadoras

A principios de este siglo el movimiento de acceso abierto a la ciencia revolucionó el proceso de comunicación científica reclamando el acceso libre a los artículos publicados, sin restricciones económicas o de *copyright* proponiendo para su materialización la publicación en revistas de acceso abierto y el depósito de los artículos en repositorios³⁵. En las revistas de acceso abierto, al contrario que en sistema tradicional de publicación, los autores retienen sus derechos patrimoniales cediéndolos a los lectores con licencias Creative Commons, que permiten su acceso gratuito y la reutilización de sus contenidos²².

Estas revistas carecen de la financiación derivada de su comercialización y su supervivencia depende de nuevos modelos económicos como el del pago de tasas por el proceso de los artículos (APC) pasando del modelo habitual de cobro múltiple por lectura al de pago único por publicación²². Como contrapartida, este modelo ha abierto una vía para la corrupción aprovechada por empresas sin escrúpulos que crean revistas con el único fin de enriquecerse con los ingresos de estas tasas, sin aportar ninguno de los servicios esperados de una revista científica, como el *peer review*.

En 2008 Jeffrey Bell, alertó sobre esta situación tras observar la profusión de *e-mail* recibidos de revistas con títulos similares a los de revistas internacionales de prestigio, solicitando envío de artículos prometiendo su rápida publicación y constatar las características de amateurismo de sus web y de sus correos, el uso de *gmail* para el envío de manuscritos, y la ausencia de mención del pago de APC, que después eran reclamados. Bell elaboró en 2010 una lista de las revistas sospechosas, denominándolas *Predatory Journals*, clausurada en 2017 tras recibir amenazas personales y de acciones legales de editoriales y de revistas que, actuaban *bona fide* aunque no cumplieran determinados estándares, en ocasiones por ser de reciente creación¹³.

Las características de las revistas depredadoras han sido descritas^{12,36} alertando sobre su peligro y estableciendo los criterios de sospecha (tabla 4) a tener en cuenta por los investigadores al elegir una revista donde publicar, por los lectores para prestar credibilidad a los artículos y por los evaluadores al juzgar la relevancia de los currículums.

Las revistas depredadoras amenazan la integridad del sistema científico al deteriorar los propósitos del acceso abierto, generando confusión con aquellas que funcionan éticamente con el modelo de APC. Dañan la reputación de revisores y editores incluidos sin su consentimiento en estas revistas, de los autores, principalmente noveles, que por desconocimiento publican en ellas y de revistas que inician su trayectoria con este modelo pero aún no están consolidadas para su indexación en bases de datos de prestigio. Pero

Tabla 4 Criterios identificados o sugeridos en la literatura que pueden ser utilizados potencialmente para identificar revistas depredadoras

Criterios	Descripción
Peer review	La revista no realiza, <i>peer review</i> o solo lo hace forma superficial, que garantice la calidad científica de los manuscritos enviados
Email	Envío a gran número de individuos de e-mail agresivos o halagüeños para atraer el envío de artículos por los investigadores
Publicidad	Promesa de rápida publicación/procesos rápidos de <i>peer review</i> y de tarifas bajas de proceso de los artículos
Título y logo	El título puede ser engañoso, imitar o incluso clonar títulos de reconocidas revistas de prestigio, o pueden sonar muy ambicioso. Además, el logo de la revista puede parecerse al de una de buena reputación
Editores	Consejos editoriales con editores falsos (no existentes) o que añaden nombres de autores conocidos sin su aprobación
Métricas	Se proporcionan falsos factores de impacto o métricas falsas para atraer el envío de manuscritos
Información de contacto	No hay información de contacto válida (correo electrónico, número de teléfono, dirección, y no hay posibilidad de ponerse en contacto con el editor. Se utilizan comúnmente direcciones de correo electrónico no profesionales de proveedores públicos (por ejemplo, Yahoo, Gmail)
Alcance	El alcance de la revista es muy amplio cubriendo prácticamente todos los campos científicos
Estándares éticos y de publicación	No siguen los principios éticos de investigación y publicación. No proporcionan servicios de revisión, edición o de indexación
Indexación	Las revistas depredadoras afirman que sus artículos están indexados, mientras que de hecho no están indexados en ninguna base de datos importante como MEDLINE, PubMed o la Web of Science
Edición del manuscrito y errores ortográficos	Los artículos publicados están poco editados y contienen numerosos errores tipográficos o gramaticales. Además este tipo de errores puede encontrarse en las páginas web de la revista, en la que también son comunes los enlaces que no funcionan
Sistema de envío de manuscritos	Las revistas depredadoras piden a los autores el envío de manuscritos por email en vez de mediante sistemas de envío de manuscritos profesionales

Fuente: Ritching et al.³⁶. Artículo distribuido con una licencia *Creative Commons* (CC BY).

sobre todo porque comprometen la calidad de lo publicado al carecer de procesos adecuados de *peer review*, constituyendo un reservorio de malas prácticas científicas¹² llevadas a cabo por «investigadores» sin escrúpulos cuya única finalidad es la de engrosar de forma fraudulenta sus currículums.

Un ejemplo palmario de esta situación son los ocho artículos publicados en varias revistas pediátricas españolas clonados por plagiosos reincidentes⁸. Este hecho alerta además de la existencia de delincuentes repetitivos que actúan con impunidad al no establecer estas revistas ningún filtro sobre lo que se publica.

Frente a esta situación, las editoriales deben iniciar las acciones oportunas para su resolución que, de acuerdo con las directrices de la COPE³⁷ incluye informar a los autores del plagio solicitando una explicación o la admisión de la culpa, informar a los editores de las revistas donde se ha publicado el artículo plagiado requiriendo su retractación, informar a los responsables de las instituciones a las que estén vinculados los autores, e informar a las víctimas del plagio y a los lectores de las acciones tomadas.

Recapitulación

La credibilidad de la ciencia, de las instituciones y de las personas implicadas en su desarrollo se sustenta en la integridad, entendida como «la adhesión activa a los principios éticos y estándares profesionales para la práctica responsable de la investigación»³⁸. El plagio quiebra esa credibilidad y degrada el sistema de crédito y recompensa de los científicos basado en sus publicaciones.

La presión a la que somete a los investigadores con el uso casi exclusivo de criterios de evaluación basados en el número de publicaciones se esgrime frecuentemente como causa de la mala conducta científica⁴ y amenaza con convertir el proceso de publicación en una maquinaria, incapaz de transmitir adecuadamente el conocimiento, en la que todo vale con tal de que el sistema siga produciendo. La *Declaration On Research Assessment* (DORA) de San Francisco³⁹ y el manifiesto de Leiden⁴⁰ son dos iniciativas que buscan criterios más centrados en la calidad que en la cantidad de las publicaciones, cuya adopción contribuiría

significativamente a la prevención y detección del plagio y de otros tipos de fraude.

Además es necesario que las instituciones académicas e investigadoras tengan mayor conciencia de su responsabilidad frente al fraude y establezcan políticas activas para su prevención y castigo, que incluyan declaraciones de los principios de una investigación ética y responsable que deben ser respetados y canales efectivos para el estudio, resolución y castigo de los posibles casos de fraude detectados^{5,26}. Así como desarrollar programas de formación efectivos sobre los fundamentos éticos de la práctica científica y de la escritura responsable dirigidos a los estudiantes de educación superior y a los investigadores^{4,14}.

Sin embargo, ninguna de estas medidas resultará eficaz sin asumir que la integridad del sistema científico, sean cuales sean las presiones del entorno, reside en el comportamiento ético de cada uno de nosotros. Solo cuando seamos conscientes de ello podremos tratar de combatir el fraude que amenaza con quebrar el actual sistema de la ciencia.

Conflicto de intereses

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

La autora expresa su agradecimiento a las profesoras Aurora González Teruel y Máxima Bolaños Pizarro por el tiempo invertido en la revisión de este artículo.

Bibliografía

1. Pupovac V, Fanelli D. Scientists admitting to plagiarism: A meta-analysis of surveys. *Sci Eng Ethics*. 2015;21:1331-52 [consultado 29 Oct 2018]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11948-014-9600-6> doi: 10.1007/s11948-014-9600-6.
2. Roig, M. Avoiding plagiarism, self-plagiarism, and other questionable writing practices: A guide to ethical writing 2015 [Internet]. 2003 [consultado 24 Oct 2018]. Disponible en: <https://ori.hhs.gov/index.php/avoiding-plagiarism-self-plagiarism-and-other-questionable-writing-practices-guide-ethical-writing>.
3. Bruton SV. Self-plagiarism and textual recycling: Legitimate forms of research misconduct. *Account Res*. 2014;21:176-97, <http://dx.doi.org/10.1080/08989621>.
4. Guraya SY, Guraya SS. The confounding factors leading to plagiarism in academic writing and some suggested remedies: A systematic review. *J Pak Med Assoc*. 2017;67:767-72.
5. Rohwer A, Young T, Wager E, Garner P. Authorship, plagiarism and conflict of interest: views and practices from low/middle-income country health researchers. *BMJ open*. 2017:e018467, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018467>.
6. Fang FC, Steen RG, Casadevall A. Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications. *Natl Acad Sci*. 2012;109:17028-33.
7. Useros V. El sistema 'antiplagio' confirma que Carmen Montón copió el 58% de su TFM. *El mundo* (Madrid). 14 de septiembre de 2018 [consultado 24 Oct 2018]. Disponible en: <https://www.elmundo.es/comunidad-valenciana/2018/09/14/5b9aa65ae2704ebb628b4579.html>.
8. Solís Sánchez G, Cano Garcinuño A, Antón Gamero M, Alsina Manrique de Lara L, Rey Galán C. Plagio y ética en las publicaciones científicas. *An Pediatr (Barc)*. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.10.008>.
9. Kelly G. Inside the 'essay mills' offering to do students' work for them. *The Telegraph* (United Kingdom). 2017. 12 de octubre de 2017. [consultado 24 Oct 2018]. Disponible en: <https://www.telegraph.co.uk/education/2017/10/12/inside-essay-mills-offering-do-students-work/>.
10. Seife CH. For sale. Your name here in a prestigious journal. *Scientific American*. 17 diciembre de 2014 [consultado 24 Oct 2018].
11. Hvistendahl M. China's publication bazaar. *Science*. 2013;342:1035-9, [10.1126/science.1241616](https://doi.org/10.1126/science.1241616).
12. Delgado-López PD, Corrales-García EM. Predatory journals: una amenaza emergente para autores y editores de publicaciones biomédicas. *Neurocirugía* (Astur). 2018;29:39-43, <http://dx.doi.org/10.1016/j.neucir.07.006.2017>.
13. Butler D. The dark side of publishing. *Nature*. 2013;495:433-5, <http://dx.doi.org/10.1038/495433a>.
14. Jones NL, Peiffer AM, Lambros A, Guthold M, Johnson AD, Tytell M, et al. Developing a problem-based learning (PBL) curriculum for professionalism and scientific integrity training for biomedical graduate students. *J Med Ethics*. 2010;36:614-9, <http://dx.doi.org/10.1136/jme.2009.035220>.
15. Errami EM, Garner H. A tale of two citations. *Nature*. 2008;451:397-9, <http://dx.doi.org/10.1038/451397a>.
16. World Association of Medical Editors (WAME). Recommendations on publication ethics policies for medical journals. 2011 [consultado 24 Oct 2018]. Disponible en <http://wame.org/recommendations-on-publication-ethics-policies-for-medical-journals#Plagiarism>.
17. Office of Research Integrity ORI. Policy on Plagiarism. [consultado 24 Oct 2018]. Disponible en <https://ori.hhs.gov/ori-policy-plagiarism>.
18. Committee on Publication Ethics (COPE). Guidelines on good publication practices. [consultado 24 Oct 2018]. Disponible en <https://farname-inc.com/post-2/f53d32c/Committee-on-Publication-Ethics-COPE-GUIDELINES-ON-GOOD-PUBLICATION-PRACTICE>.
19. Benos DJ, Fabres J, Farmer J, Gutierrez JP, Hennessy K, Kosek D, et al. Ethics and scientific publication. *Adv Physiol Educ*. 2005;29:59-74, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2015.05.019>.
20. Ministerio de Cultura y Deporte. Ley de la propiedad intelectual. [consultado 24 Oct 2018]. Disponible en: <https://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/propiedad-intelectual/la-propiedad-intelectual/derechos.html>.
21. Turnitin. The plagiarism spectrum. [consultado 24 Oct 2018]. Disponible en: <https://www.ed.ac.uk/files/atoms/files/10-types-of-plagiarism.pdf>.
22. Melero R, Abad García MF. Revistas open access: características, modelos económicos y tendencias. *BID, Textos universitarios de biblioteconomía documentació*. 2008;20 [consultado 24 Oct 2018]. Disponible en: <http://bid.ub.edu/20meler2.htm>.
23. Woolley KL, Gertel A, Hamilton CW, Jacobs A, Snyder GP, Global Alliance of Publication Professionals. Time to finger point or fix? invitation to join ongoing efforts to promote ethical authorship and other good publication practices. *Ann Pharmacother*. 2013;47(7-8):1084-7, <http://dx.doi.org/10.1345/aph.1S178>.
24. ICJME. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. 2017 [consultado 24 Oct 2018]. Disponible en <http://www.icmje.org/recommendations/>.
25. Kalichman MW. Overview: underserved areas of education in the responsible conduct of research: authorship. *Sci Eng Ethics*. 2011;17:335-9, <https://doi.org/10.1007/s11948-011-39281>.
26. Singh S, Remenyi D. Plagiarism and ghostwriting: The rise in academic misconduct. *S Afr J Sci*. 2016;112(5-6):1-7, <http://dx.doi.org/10.17159/sajs.2016/20150300>.

27. Sismondo S. Ghost management: how much of the medical literature is shaped behind the scenes by the pharmaceutical industry? *PLoS medicine*. 2007;4:e286, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.286> 0040.
28. Healy D, Cattell D. Interface between authorship, industry and science in the domain of therapeutics. *Br J Psychiatry*. 2003;183:22–7.
29. Anekwe TD. Profits and plagiarism: The case of medical ghostwriting. *Bioethics*. 2010;24:267–72, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8519.2008.5.x.0070>.
30. Flaherty DK. Ghost-and guest-authored pharmaceutical industry-sponsored studies: abuse of academic integrity, the peer review system, and public trust. *Ann Pharmacother*. 2013;47:1081–3. <https://doi.org/10.1345.1R691>
31. Al-Herz W, Haider H, Al-Bahhar M, Sadeq A. Honorary authorship in biomedical journals: how common is it and why does it exist? *J Med Ethics*. 2014;40:346–8, <http://dx.doi.org/10.1136/medethics-2012-101311>.
32. Lechevallier E. Double publication: publication redondante ou plagiat. *Prog Urol*. 2013;23:839–40, <http://dx.doi.org/10.1016/j.purol.2013.05.006>.
33. COPE. Qué hacer cuando se sospecha una publicación es redundante o duplicada. [consultado 24 Oct 2018]. Disponible en <https://publicationethics.org/files/Spanish%20%281%29.pdf>.
34. Alfonso F, Bermejo J, Segovia J. Publicación duplicada o redundante: ¿podemos permitirnoslo? *Rev Esp Cardiol*. 2005;58:601–4.
35. Abadal E. Acceso abierto a la ciencia. Barcelona: Editorial UOC; 2013.
36. Richtig G, Berger M, Lange-Asschenfeldt B, Aberer W, Richtig E. Problems and challenges of predatory journals. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2018;32:1441–9, 101111/jdv15039.
37. COPE. Flowchart plagiarism [consultado 28 Oct 2018]. Disponible en: <https://publicationethics.org/files/plagiarism%20B.pdf>.
38. Korenman S. Teaching the responsible conduct of research in Ethics (RCRH). Chapter 1. The Ethical Basis of RCRH. 2006 [consultado 28 Oct 2018]. Disponible en: <https://ori.hhs.gov/education/products/ucla/chapter1/Chapter1.pdf>.
39. San Francisco Declaration on Research Assessment. Putting science into the assessment of research, DORA. [consultado 24 Oct 2018]. Disponible en: <http://www.ascb.org/dora/>.
40. Hicks D, Wouters P, Waltman L, de Rijke S, Rafols I. The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*. 2015;520:429–31.