Seminars in Medical Writing and Education. 2023; 2:34
doi: 10.56294/mw202334

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Scientific fraud: attack on the credibility of science

Fraude científico: agresión a la credibilidad de la ciencia

Lisset Urquiza Portilla[1]

[1]HCA Florida Westside Regional Hospital. Florida, United States.

Citar como: Urquiza Portilla L. Scientific fraud: attack on the credibility of science. Seminars in Medical Writing and Education. 2023; 2:34. https://doi.org/10.56294/mw202334

Enviado: 01-10-2023 **Revisado:** 22-11-2023 **Aceptado:** 30-12-2023 **Publicado:** 31-12-2023

Editor: Dr. José Alejandro Rodríguez-Pérez

ABSTRACT

Introduction: when referring to the term fraud in scientific research, 3 fundamental modalities of this can be defined that are consistent with the search for studies that are not easily rejected: manipulating data, plagiarism and the creation of non-existent data.
Objective: to describe factors that allow the detection of scientific fraud in research.
Methods: a review of the literature was carried out in the month of December 2023 through access to the databases Scopus, PubMed, Dialnet, Scielo, and the search engine Google Scholar version 2022, with the strategies: ((fraud) AND (scientific writing)), ((science) AND (plagiarism)) and ((medicine) AND (artificial intelligence) AND (scientific fraud) AND (plagiarism) AND (data invention)) and their translations into the English language , limited the search to the last 5 years –from 2019 to 2023–.
Results: together with the problem of predatory magazines, the terminology of hijacked magazines has emerged, it is nothing more than that which takes articles, steals names of editors, evaluators or proofreaders, and through its use, sells them to different websites. scientific studies for publication. In real and practical life this phenomenon occurs due to economic motivation.
Conclusions: fraud in the world of scientific communication ranges from the authors to the editorial committees of the journals, which is why both groups must be educated in 2 fundamental factors, not committing fraud and knowing how to detect it, in order to increase in terms of credibility of current science.

Keywords: ChatGPT; Scientific Writing; Academic Fraud; Artificial Intelligence; Plagiarism.

RESUMEN

Introducción: cuando se refiere al término fraude en las investigaciones científicas, se pueden definir 3 modalidades fundamentales de este que van acorde a la búsqueda de estudios que no sean fácilmente rechazados: manipular datos, plagio y la creación de datos inexistentes.
Objetivo: describir factores que permitan la detección del fraude científico en la investigación.
Métodos: se realizó una revisión de la bibliografía en el mes de diciembre de 2023 a través del acceso a las bases de datos Scopus, PubMed, Dialnet, Scielo, y el gestor de búsquedas Google Scholar versión 2022, con las estrategias: ((fraude) AND (redacción científica)), ((ciencia) AND (plagio)) y ((medicina) AND (inteligencia artificial) AND (fraude científico) AND (plagio) AND (invención de datos)) y sus traducciones a la lengua inglesa, limitada la búsqueda a los últimos 5 años –desde 2019 hasta 2023–.
Resultados: unido a la problemática de las revistas depredadoras ha surgido la terminología de revista secuestrada, no es más que aquella que toman artículos, roban nombres de editores, evaluadores o correctores de estilo, y a través de su uso, venden a las distintas páginas webs estudios científicos para su publicación. En la vida real y práctica este fenómeno ocurre por motivación económica.
Conclusiones: el fraude en el mundo de la comunicación científica abarca desde los autores, hasta los comités editoriales de las revistas, por lo cual ambos grupos deben instruirse en 2 factores fundamentales, no cometer fraudes y saber detectarlos, para de esta forma acrecentar en términos de credibilidad la ciencia

© 2023; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada

actual.

Palabras Clave: ChatGPT; Escritura Científica; Fraude Académico; Inteligencia Artificial; Plagio.

INTRODUCCIÓN

Publicar en revistas con una reconocida visibilidad y certificación es un reto que se considera digno de aquellos profesionales que buscan compartir conocimientos y resultados que retribuyen en mejorías para la sociedad; además es un contador eficiente en los curriculums vitae de los mismos. En disímiles ocasiones muchas de estas personas se adhieren al fraude científico con el fin de lograr publicar en poco tiempo.[1]

Cuando se refiere al término fraude en las investigaciones científicas, se pueden definir 3 modalidades fundamentales de este que van acorde a la búsqueda de estudios que no sean fácilmente rechazados: manipular datos, plagio y la creación de datos inexistentes.[2] El plagio no es más que el fenómeno de reproducción o apropiación de los estudios de otros investigadores sin otorgarles el debido reconocimiento; este hecho no solo transgrede al investigador que lo realiza sino también a la revista que divulga la información, ya que lleva a juicio el rigor del proceso editorial y su posterior calidad.

Disímiles son las causas que llevan a cometer plagio,[3] ninguna de ellas es justificada y todas comprometen la integridad moral y los principios éticos de quien lo comete. Este fenómeno posee un nivel universal; la mayor incidencia de fraude puede hallarse en los países líderes de la investigación en cualquiera de sus ramas en el mundo –Estados Unidos, India, China, Japón y Alemania–, sobretodo es observado en revistas con bajo factor de impacto. Cuba no escapa de esta situación donde diversos análisis han demostrado que existen artículos publicados que poseen características que los denoten como plagio.[1]

Someter un estudio a un proceso de revisión por pares no es más que la posibilidad que se le confiere tanto a los autores como a la comunidad científica de publicar un estudio con calidad en el caso de los primeros y recibir un artículo científico de provecho en el caso de los segundos; esto ocurre gracias a la intervención de profesionales, investigadores o expertos en las diferentes temáticas que poseen un nivel superior o igual al del autor en muchos de los casos. Este proceso de revisión estricta en el caso de las ciencias médicas compromete a editores y revisores –muchas veces declarados por la propia revista sin conocimiento para el autor–.[4,5]

La determinación de la existencia de fraude en los artículos científicos no constituye una fácil labor, dado que en muchos de los casos estos textos están elaborados de una manera inexpugnable y una argumentación adecuada, sin embargo, siempre existen indicios para su detección; por lo cual el objetico de este estudio es describir factores que permitan la detección del fraude científico en la investigación.

MÉTODOS

Se realizó una revisión de la bibliografía en el mes de diciembre de 2023 a través del acceso a las bases de datos Scopus, PubMed, Dialnet, Scielo, y el gestor de búsquedas Google Scholar versión 2022, con las estrategias: ((fraude) AND (redacción científica)), ((ciencia) AND (plagio)) y ((medicina) AND (inteligencia artificial) AND (fraude científico) AND (plagio) AND (invención de datos)) y sus traducciones a la lengua inglesa, limitada la búsqueda a los últimos 5 años –desde 2019 hasta 2023–, en idiomas español, inglés o portugués. Se utilizaron métodos del nivel teórico como el análisis-síntesis para la realización de la introducción y el desarrollo y el de deducción-inducción para la estructuración de las conclusiones. Fueron seleccionados aquellos artículos que permitiesen el acceso abierto, contasen con la extensión total del manuscrito y fuesen relevantes para la temática abordada a opinión de los autores, resultando así en 17 investigaciones, distribuidas en artículos de opinión, artículos originales y revisiones de la bibliografía.

RESULTADOS

Fraude desde las revistas científicas

La deshonestidad se encuentra enmarcada en los escritos científicos desde la perspectiva de las revistas a tal punto que he llegado a ser aceptado por parte de la comuna científica. Esto se debe a disímiles factores, Picazo et al[6] exponen que un factor creciente y de alto impacto en esta mala praxis lo constituye la presencia de revistas depredadoras o secuestradas; así como el fraude en el proceso de revisión, la invención de evaluadores o la creación de falsos factores de impacto.

Revistas depredadoras

Son un grupo explícito de revistas que se dedican al cobro de importantes sumas de dinero por llevar a cabo la publicación de un manuscrito, sin un correcto proceso evaluador por pares o al menos un escrutinio que permita corregir errores o mejorar la calidad del futuro artículo, para, de esta forma brindarle a la comunidad un beneficioso estudio que arroje resultados útiles –reales y oportunos–.

https://doi.org/10.56294/mw202334

La identificación de estas revistas se puede llevar a cabo siguiendo diferentes características:

1. Intentan la captación de manuscritos a través de los correos electrónicos, apoyándose en la intención de elevar más allá de lo merecido el mérito de muchos investigadores o elogiar de manera desmedida el de otros.
2. Presentan similitudes en cuanto a los nombres con revistas de alto prestigio y exponen la publicación rápida de los manuscritos –muchos de los casos no pasan de 5 días– por bajos precios.
3. No se realiza proceso de evaluación por pares, y los manuscritos enviados tienden a ser aceptados sin necesidad de realizarles cambios.
4. No consta de un comité editorial real y, sin embargo, promueven la presencia de prestigiosos investigadores en estas.
5. Son revistas que abarcan temas investigativos libres, o sea, no se centran en un solo campo científico.
6. No tienen una indización real de la revista, se incumplen los principios éticos y no constan de un sistema de envío de artículos profesional.

Este grupo de revistas destruyen la veracidad de los artículos científicos y de la ciencia en general, de forma fundamental por la pérdida del crédito de autoría o peor aún por la firma en un manuscrito de un autor que pese a que se estudio sea eficaz, este es engañado por palabras sombrías con un incierto poder de persuasión que provocan el envío de su escrito a una revista depredadora; esta frecuente práctica ha devenido incluso en una amenaza a la financiación de las investigaciones. Por lo cual, se hace necesario que los investigadores adquieran conocimiento de los procesos de revisión y arbitraje de las revistas de prestigio para de esta forma no verse tentados por revistas depredadoras.[7]

Revistas secuestradas

Unido a la problemática de las revistas depredadoras ha surgido la terminología de revista secuestrada, no es más que aquella que toman artículos, roban nombres de editores, evaluadores o correctores de estilo, y a través de su uso, venden a las distintas páginas webs estudios científicos para su publicación. En la vida real y práctica este fenómeno ocurre por motivación económica.

Estas son sus características:

1. Hurto de identidad.
2. Alto costo y recargo a investigadores por publicación –APC–
3. Selección de ¨víctimas¨ a través de la revisión curricular, lo que permite que aquellos doctorandos con necesidad de publicaciones para aplicar a la pre-defensa sean un blanco de estas revistas.
4. Elección de revistas que no hablan inglés.
5. No poseen sitio web, ni enlaces de revistas o factor de impacto.
6. Apropiación indebida de nombres de prestigiosos investigadores.

Al igual que en el caso de las revistas depredadoras se hace necesario la instrucción de los investigadores para la detección de estos patrones, sobre todo de aquellos noveles.

Falso factor de impacto

En el mercado internacional existen diversas plataformas de indexación falsas que asignan factores de impacto por sumas de dinero absurdas a revistas que luego usan estas estadísticas para cobrar grandes cantidades de dinero a los investigadores por la publicación en sus plataformas; al igual que en los casos anteriores poseen patrones que permiten su identificación:

1. Invención del factor de impacto: los investigadores deben revisar a través de documentación oficial o la utilización de las fórmulas preestablecidas para estos casos, el factor de impacto real de la revista que tienen pensado para enviar su manuscrito.
2. Falsificación y manipulación de datos: son los propios autores los que perturban el factor de impacto de las revistas para darle mayor valía a su currículo.

La importancia que se le ha conferido al factor de impacto ha llevado a los investigadores a infringir la ética bajo la premisa del principio de publicar o perecer.[6,8]

Fraude desde los autores

La lógica tiende a indicar que la mayor influencia sobre los procesos fraudulentos en la publicación científica, cae en los autores de los manuscritos quienes por distintos motivos llegan a incurrir en estos: 1. Competencias por puestos laborales, 2. Reconocimiento por la comunidad internacional de científicos, 3. Intereses económicos, 4. Presión por la necesidad de publicar o perecer, 5. Desconocimiento de la ética o falta de conciencia moral, 6. Ganancia personal.

Es apreciable que las explicaciones, posibles ¨justificaciones¨ o motivos para incurrir en fraudes científicos son diversas, Zuñiga Vargas[9] expresa en su estudio los casos más comunes:[10,11]

1. Aumentar la cantidad de referencias que posee un manuscrito, se realiza con el fin de hacer creer que

se hizo una búsqueda profunda de la literatura, sin embargo, solo se infla el número de referencias.
2. Incurrir en el plagio en cualquiera de sus modalidades, esta se considera la falta de ética más común y diversa de la comunidad científica, va desde el plagio absurdo – copiar y pegar – hasta el autoplagio.
3. Eliminación no justificada de nombres, se da de forma general por motivos personales, se ve suscitado por la denominación de uno de los autores como contacto de correspondencia, lo que le permitiría eliminar a otro de los autores sin su conocimiento hasta el momento de la divulgación del manuscrito como artículo publicado.
4. Envío temprano de un manuscrito, este método ocurre cuando un autor decide el envío de su trabajo a una revista de bajo impacto, pero altos estándares de rigor en la evaluación –con el conocimiento de que posee dificultades– para que sea corregido y de esta forma mejorar la calidad tras hacer perder el tiempo de los evaluadores y luego utilizar otra revista para su publicación.
5. Falsificación o manipulación de datos de investigación, se ve dado al traste con el uso de datos y metodologías reales pero que son modificados e incluso inflados por los autores, de forma regular se realiza para confirmar una hipótesis o brindarle relevancia a una investigación.
6. Autorías de regalo, coerción o compromiso, se incurre en esta modalidad de fraude cuando aparece como firmante de un manuscrito personas que no realizan un aporte sustancial, pero por determinados factores personales, el resto del equipo investigativo o el autor que desarrolla el estudio deciden incorporarlos a la futura investigación; constituye quizás la forma más difícil de detección.
7. Intercambio de citas, sucede cuando distintos autores convenían la citación de artículos entre ellos con la finalidad de lograr el aumento de la visibilidad de los mismos y su impacto en la comuna internacional de investigadores.
8. Modificación de la autoría, se observa cuando con el fin de hacer creer que un artículo es nuevo, se cambia el orden o la cantidad de autores y se somete a un nuevo proceso de evaluación por otra revista. Este fenómeno ha sido extendido sobre todo en el caso de las revistas depredadoras. Incluso se ha llegado a modificar el orden de autoría para obtener prestigio designando un autor principal que no cumple dichos requisitos.
9. No declarar los conflictos de interés
10. Realización de autocitas excesivas, ocurre cuando un autor de manera inmoderada cita sus trabajos para aumentar su índice de citaciones.
11. Cambiar el título de un artículo, fenómeno muy deshonesto que es realizado con el fin de someter un trabajo ya publicado a revisión en otra revista, solo con el cambio de su título haciendo que este parezca nuevo.
12. Cambiar la bibliografía de un artículo, aumentar o realizar actualizaciones en las bibliografías de un manuscrito con el fin de hacerlo parecer nuevo o distinto al que se encuentra publicado.
13. Envíos paralelos de un manuscrito, ocurre cuando el manuscrito es enviado por igual a 2 o más revistas con el fin de ver en cual es aceptado.
14. Publicación inflada o meat extender publication, es el tipo de fraude en el que los autores le añaden información a un estudio ya publicado con el fin de convertirlo en uno nuevo.

Salami Slicing

El anglicismo Salami Slicing o publicaciones segmentadas constituye el método de dividir un estudio en diferentes informes y someterlo a revisión en diferentes ediciones o revistas con el fin de acrecentar el número de trabajos que surgen de un solo estudio; ha sido definida como una forma de publicación redundante.[12]

Fabricación y manipulación de datos

Dentro de los diferentes tipos de fraude se encuentra la creación, manipulación y replicación de datos con el fin de obtener los resultados esperados, factor que afecta la veracidad de las investigaciones, dado que, aunque sean negativos los resultados del estudio aportan de manera provechosa al desarrollo de las diferentes esferas de la ciencia.

Esta situación es nombrada en el día de hoy como presión por productividad, tanto profesores como directivos universitarios necesitan concientizar acerca de los riesgos que impone en la salud de los profesores, el incremento de la presión de las instituciones con el fin de mejorar en su competitividad y calidad de servicios. Esta calidad es medida por indicadores cuantitativos.[12]

Uso de la IA en el fraude científico

Un tema de profunda sensibilidad en el mundo actual es el uso de la IA para la generación de contenido científico, a través del uso del ChatGPT y otras herramientas que ofrece la IA se crea o inventan artículos científicos en su totalidad que muchas veces pasan desapercibidos por los revisores de revistas científicas de alto prestigio. Esta problemática es tan profunda que afecta la credibilidad total sobre todo de los investigadores

noveles que n incurren en estas fechorías, pero son catalogados por la generación a la cual pertenecen; y un problema aún mayor es que en muchas de las ocasiones los revisores no cuentan con el tiempo suficiente para ir en busca de estas señales en todos los manuscritos para lo cual será necesario crear herramientas por parte de la comuna internacional que permita la detección de esta modalidad fraudulenta.[13,14,15,16,17]

CONCLUSIONES

El fraude en el mundo de la comunicación científica abarca desde los autores, hasta los comités editoriales de las revistas, por lo cual ambos grupos deben instruirse en 2 factores fundamentales, no cometer fraudes y saber detectarlos, para de esta forma acrecentar en términos de credibilidad la ciencia actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Piña Borrego CE, Silva Ramos L. Indicios de fraude científico útiles durante el proceso de revisión por pares. Evento Publicient. 2022 [acceso 11/12/2023]. Disponible en: https://www.publicient.sld.cu/index.php/2022/2022/paper/viewDownloadinterstitial/87/61

2. Hernández-García F, Vitón-Castillo AA. Comportamientos deshonestos y plagio en la publicación científica. Rev cuba inf cienc salud. 2021 [acceso 12/12/2023]; 32(1): e1698. Disponible en: http://rcics.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1698

3. Castro-Rodríguez Y. El plagio académico desde la perspectiva de la ética de la publicación científica. Rev cuba inf cienc salud. 2020 [acceso 12/12/2023]; 31(4): e1520. Disponible en: http://rcics.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1520

4. Vidal-Ledo M. La evaluación por pares en la comunicación científica en las ciencias médicas de Cuba. MediCiego. 2020 [acceso 12/12/2023]; 26(3): e2039. Disponible en: http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/2039

5. Del Carpio-Orantes L. La retractación científica en la era COVID-19. Med Int Méx. 2021; 37 (1): 119-121. DOI: 10.24245/mim.v37i1.4428

6. Picazo D, Pérez Piñón MT, Contreras CP, Chávez Sagarnaga D. La estafa académica: fraude en las publicaciones científica. Tecnociencia. 2019; XIII (3): 135-139. DOI: 10.54167/tecnociencia.v13i3.478

7. Abad-García MF. Plagiarism and predatory journals: A threatto scientific integrity. Anales de Pediatria. 2019; 90 (1): 57. DOI: 10.1016/j.anpedi.2018.11.003

8. Restrepo Botero JC. La revisión por pares (peer review) en las revistas científicas: un proceso que requiere intervención. Tempus Psicológico. 2020; 3(1):133–155. DOI: 10.30554/tempuspsi.3.1.3410.2020

9. Zuñiga Vargas JP. Comportamiento ético en la publicación científica: malas conductas y acciones para evitarlas. 2020; 44(1): 428-437. DOI: 10.15517/revedu.v44i1.35548

10. Biagioli M. Plagiarizing names? Trends in chemistry. 2019; 1(1): 3-5. DOI: 10.1016/j.trchm.2019.02.005

11. Campos I, Ruano A. Misconduct as the main cause for retraction. A descriptive study of retracted publications and their authors. Gac Sanit. 2019; 33(4): 356-360 DOI: 10.1016/j.gaceta.2018.01.009

12. Rozo Castillo JA, Pérez-Acosta AM. Ética e investigación científica: una perspectiva basada en el proceso de publicación. Persona. 2019; 22(1): 11-21. DOI: 10.26439/persona2019.n022(1).4080

13. Cuéllar Rodríguez S. Epistemología y ontología en ciencia: el reto de la inteligencia artificial. An Real Acad Farm. 2023; 89: 379-386. DOI: 10.53519/analesranf.2023.89.03.09

14. Cuéllar Rodríguez S. Epistemología de la medición. An Real Acad Farm. 2022; 88 (1): 31-44. DOI: 10.53519/analesranf.2022.88.01.02

15. Kidd C, Birhane A. How AI can distort human beliefs. Science. 2023; 380(6651): 1222-1223. DOI: 10.1126/science.adi0248

16. Chávez-Martínez O. Tan lejos de la investigación científica, tan cerca de la inteligencia artificial. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2023 [acceso 12/12/2023]; 31(2):37-8. Disponible en: http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/1407/1208

17. Vaishya R, Misra A, Vaish A. ChatGPT: Is this version good for health care and research? Diabetes Metab Syndr. 2023;17(4):102744. DOI: 10.1016/j.dsx.2023.102744

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Lisset Urquiza Portilla.
Investigación: Lisset Urquiza Portilla.
Metodología: Lisset Urquiza Portilla.
Administración del proyecto: Lisset Urquiza Portilla.
Supervisión: Lisset Urquiza Portilla.
Redacción – borrador original: Lisset Urquiza Portilla.
Redacción – revisión y edición: Lisset Urquiza Portilla.