Revista Facultad Ciencias de la Salud Universidad del Cauca

Vol 25 No. 2 / Julio 2023

De la academia

Modelos actuales de publicación en revistas científicas

Current Publishing Models for Scientific Journals

Mario Delgado-Noguera,[1] José A. Calvache[1,2]

Resumen

Este artículo revisa algunos apartes del proceso editorial que deben seguir los manuscritos cuando inician el sometimiento a una revista. Enfatiza de manera destacada el papel crucial desempeñado por los revisores pares y los editores en la construcción fiable del conocimiento y la divulgación de los hallazgos de la investigación. Asimismo, revisa los diversos modelos de publicación que prevalecen en la actualidad, centrándose especialmente en el surgimiento del movimiento de Acceso Abierto para las publicaciones y las distintas rutas de publicación y sus costos, los llamados APC (*Article Processing Charges* o cargos por procesamiento) y, por último, informa algunas características distintivas del fenómeno de las revistas depredadoras que amenaza la difusión de la investigación.

Abstract

This article examines several facets of the editorial process that manuscripts must undergo when submitted to a specific journal. It underscores the pivotal role played by peer reviewers and editors in ensuring the robust generation of knowledge and the widespread dissemination of research findings. The discussion encompasses an exploration of the existing publication models, with a particular focus on the emergence of the Open Access movement. Additionally, it delves into the different publication routes and associated costs, commonly referred to as Article Processing Charges (APCs). Finally, the article sheds light on the distinctive features of predatory journals, which pose a significant threat to the effective dissemination of research.

Historial del artículo
Fecha de recepción: 17/08/2023
Fecha de aprobación: 09/10/3023

1 Comité editorial, Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia
2 Departamento de Anestesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia

Autor de correspondencia: José A. Calvache. Carrera 6 13N-50, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia. Correo electrónico: jacalvache@unicauca.edu.co

Cómo citar este artículo: Delgado-Noguera M, Calvache JA. Modelos actuales de publicación en revistas científicas. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca. 2023;25(2):e2355. https://doi.org/10.47373/rfcs.2023.v25.2355

Palabras Clave: *proceso editorial, manuscritos, revisores pares, Acceso Abierto, revistas depredadoras, cargos por procesamiento*

Key words: *Editorial process, Open Journals, Peer reviewers, Open Science, Predatory journals, Article Processing Charges*

El proceso general de divulgación científica debe terminar en la publicación. Es claro que una investigación en el área biomédica, que no termine y apoye o informe las decisiones del clínico, del paciente o de quienes formulan políticas de salud en beneficio de la población, es una investigación inconclusa y desperdiciada. En muchas ocasiones, este tipo de esfuerzos puede terminar convirtiéndose en lo que algunos autores han definido como desperdicios de investigación (*Research Waste*) (1) y de los cuales se han descrito sus potenciales orígenes (Figura 1). A diario, esta actividad, que puede iniciar con un protocolo o proyecto, abre posibilidades y presenta innovaciones y problemas.

Figura 1. Etapas de potencial generación de desperdicios de investigación

Fuente: Tomado con permiso del libro, Evans I, Thornton H, Chalmers I, Glasziou P. Los tratamientos, a prueba: mejor *investigación para mejorar la salud*. 1ed (español). Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud. Asociación Colaboración Cochrane Iberoamericana (ACCIb). 2021 (www.testingtreatments.org).

En los últimos años, existen diversas razones por las cuales la producción científica de alta calidad se ha visto amenazada, como con la aparición de las revistas predadoras (o depredadoras), el llamado *gift* o *ghost authorship* y la incorporación como autores en los manuscritos de personas que no han trabajado lo necesario o que dan su nombre o nacionalidad para añadir artificialmente prestigio, ranking y facilidad en la publicación.

Hacia la divulgación científica

El camino hacia la divulgación científica se ha descrito como un camino largo, tortuoso y con múltiples barreras a vencer. Como la misma investigación que lo precede (la cual requiere el suficiente rigor para que su producto sea exitoso), la redacción del informe, en forma de un artículo original, es un trabajo lento, con método, hecho con paciencia y, por lo tanto, no puede ser facilista ni acelerado. Cuando ya inicia un proceso editorial, el producto de las investigaciones debe ser contrastado y evaluado por otros investigadores o expertos que trabajan en al área específica, así la calidad de la publicación mejorará progresivamente a medida que se superen las diferentes fases del proceso editorial.

Existe, sin embargo, la creencia de que estos pasos indispensables son "obstáculos". Más que obstáculos o barreras, hay que mirarlos como una oportunidad de mejorar el trabajo, apreciarlos como la oportunidad –a veces única– de intercambiar ideas sobre la investigación que se ha llevado a cabo, muchas veces con dificultades y tropiezos.

El proceso editorial

En la mayoría de las revistas biomédicas revisadas por pares, el proceso editorial tiene un tránsito regular e inicia con los autores cuando su manuscrito sobre los hallazgos de su investigación ha finalizado y eligen una revista. Seleccionar bien y apropiadamente una revista es una etapa crucial y no debe ser tomada a la ligera (algunos autores recomiendan que se debe elegir a priori). Continúa con el proceso de sometimiento a la revista seleccionada, cuyo comité editorial decide inicialmente sobre el interés y valor que tenga para su revista el artículo en cuestión. Posteriormente, avanza hacia la fase más valiosa del proceso editorial, cuando el comité elige un grupo de revisores, usualmente dos, para hacer la valoración crítica del artículo. En ese momento se crea una especie de nicho de comunicación entre la revisión por pares, el comité editorial y los autores, tratando de brindar un juicio justo a la calidad y completitud del manuscrito que está en sometimiento. Los autores responden de una manera sistemática los diversos comentarios de los revisores pares y redactan nuevamente el artículo con las correcciones, sugerencias y ajustes a que haya lugar. El editor observa con detenimiento los comentarios y las respuestas, añade los suyos, y finalmente da su visto de aprobación y aceptación. Antes de finalizar la publicación, se surten una serie de etapas que pueden cambiar entre diversas revistas, como correcciones de estilo, ajuste de las citaciones, verificación de la completitud del reporte, revisiones de similitud, diagramación editorial y, finalmente, la publicación.

La revisión por pares es el paso más valioso de la divulgación científica. Se sabe que no es un modelo perfecto, pero es el mejor que se ha desarrollado (2). Y no es un secreto que, en la actualidad, la revisión por pares enfrenta múltiples tropiezos, los principales son 1) la dificultad para conseguir revisores que accedan a la tarea y 2) el pobre reconocimiento académico que se les brinda. Estrategias novedosas, algunas basadas en software (Software Jane) se continúan explorando para mejorar y facilitar este proceso (3,4).

Problemas actuales

Semanalmente, se publican cientos de artículos biomédicos. Basta con ver el gran número de artículos que se publicaron durante la pandemia por el coronavirus, algunos con información falsa (3). Los artículos crecen de forma exponencial, pero también crece el número de las revistas en las que se publican, la mayoría de ellas en idioma inglés.

La era electrónica ha cambiado la forma en que se hace y se divulga la investigación y la ciencia dado el número creciente de revistas, artículos y fuentes primarias. Más que nunca, la síntesis de la evidencia científica es necesaria para la práctica diaria de la atención en salud. En el caso de las revisiones sistemáticas de ensayos clínicos controlados, hay múltiples herramientas útiles que ayudan a hacer la síntesis cualitativa y cuantitativa, como el software Revman de la Colaboración Cochrane (5) o Covidence de la Universidad de Ottawa (6). En el caso de la calidad y la completitud de los reportes de investigación, la Red EQUATOR tiene guías y listas de chequeo aceptadas ampliamente por los editores para diversos tipos de diseños de investigación. Estas guías se presentan dentro de los requisitos de publicación de la mayoría de las revistas biomédicas interesadas en mejorar la calidad de los contenidos que divulgan (7,8). Está por verse cómo la inteligencia artificial se involucra en el ámbito de las revisiones sistemáticas, pero también en los diversos pasos del proceso editorial de las revistas biomédicas (9).

A pesar del incremento en la divulgación actual y en la necesaria democratización del acceso al conocimiento, surgen barreras y limitaciones para poder acceder al mismo, que en muchas ocasiones es producido mediante fondos públicos para la investigación. Una publicación, producto de un proceso de investigación, puede tener orígenes universitarios, académicos, derivados de los *grants* de agencias de financiación y/o de fondos públicos. Por su naturaleza, el conocimiento derivado de estos procesos debería ser para uso de la sociedad, de forma abierta y amplia. Sin embargo, tras finalizar el proceso

editorial y de publicación, el acceso a los artículos se obstaculiza, usualmente porque sus licencias, según el modo de publicación, entran a la economía de mercado, con un criterio neoliberal, que permea el trabajo académico. Un artículo, al haber sido sometido y aceptado en una revista, implica que se entrega su control a casas editoriales que imponen barreras, principalmente económicas por los costos de acceso, para que los autores, lectores o usuarios los puedan usar, leer y/o distribuir.

Modelos actuales de publicación

Existen, básicamente, tres modelos generales de publicación. El primer grupo es el modelo de suscripción. En este, están la mayoría de las revistas biomédicas reconocidas en inglés, las más famosas y citadas: JAMA, BMJ, Lancet, NEJM, Pediatrics, Ann Intern Med, Journal of Critical Care, entre muchas otras.

Usualmente, estas revistas presentan indicadores o métricas de citación elevadas, como un alto Factor de Impacto, que, dicho sea de paso, es un índice que representa el número de citas, pero que está cuestionado porque no necesariamente representa la calidad. Ocasionalmente, de una manera anómala, un artículo con déficits metodológicos, por ejemplo, tendrá muchas citaciones dado que otros autores o editores harán "caer en cuenta" que tiene problemas y, por lo tanto, será citado.

Las revistas de suscripción son publicadas por grandes editoriales como Elsevier, Wiley-Blackwell, Wolters Kluwer, Springer, o Taylor & Francis. Estas editoriales son empresas que a veces no manejan solo una o dos, sino cientos de revistas que editan con estándares creados por ellos. En general, son revistas, conocidas y famosas, que tienen procesos editoriales rigurosos y una revisión por pares estricta, o por lo menos eso es lo que espera un autor. En ese sentido, pueden ser las revistas más buscadas, más citadas, pero en general, no todos tendrán acceso a lo que divulgan y, en la mayoría de los casos, el autor entrega completamente los derechos de propiedad de su artículo a la casa editorial.

El modelo de negocio en una revista de este tipo tiene dos formas de acceso a los artículos: suscripción o venta por artículo. En este caso, por los costos, se generan las clásicas barreras para acceder al conocimiento. De hecho, hay países que no pueden acceder a los artículos por los costos que las editoriales de suscripción imponen a la divulgación (10). En las universidades, cuando se pueden descargar artículos de estos sitios es solo porque la institución o el país de origen de la universidad pagaron un acceso común a este tipo de editoriales. La otra manera es pagar dinero directamente para poder acceder a su contenido o a un artículo en particular.

En segundo lugar, se encuentran los modelos de acceso abierto que van de la mano del Movimiento de la Ciencia Abierta (*Open Science*) (11). Este modelo surgió como respuesta a las dificultades del modelo de suscripción y propone un libre acceso a la información científica. El acceso inequitativo a la información científica fue una de las causas que impulsó su desarrollo.

El movimiento *Open Access* está conformado por investigadores, científicos, bibliotecarios que se fundamentaron en una serie de declaraciones surgidas en la primera década del 2000 que le han dado valor al acceso público, abierto, al conocimiento y a la divulgación científica como un bien público en las sociedades. No solamente tiene que ver con el libre acceso a las revistas, sino que hace parte de la "Ciencia Abierta" que promueve la divulgación abierta de los datos, protocolos y métodos de un determinado producto de investigación (12,13). Al adoptar prácticas de ciencia abierta, la investigación se vuelve transparente y responsable. De esta manera, es posible verificar si se puede tener confianza en los hallazgos de investigación. Según Wikipedia (11), el acceso abierto (en inglés, *Open Access* -OA-) "es el acceso inmediato, sin requerimientos de registro, suscripción o pago -es decir, sin restricciones- a material digital educativo, académico, científico o de cualquier otro tipo, principalmente artículos de investigación científica de revistas especializadas y arbitradas mediante el sistema de revisión por pares (o *peer review*)". Las revistas de acceso abierto son revistas académicas que están disponibles en línea para el lector, sin barreras económicas, legales o técnicas distintas a las que imponga únicamente el poder acceder a la red o a internet. En Latinoamérica es el modelo predominante.

Contrario a una creencia que se ha difundido, estas revistas cumplen procesos editoriales rigurosos y revisión estricta por pares. Cualquier persona puede acceder a estos artículos, se pueden postear, compartir, utilizar esa información siempre y cuando se brinde crédito al autor original y al sitio donde fue divulgado. Existen revisiones en las que se observa que las revistas Open Access están teniendo mayor número de citaciones y un mayor cubrimiento en las redes sociales (14). La mayoría de las revistas de acceso abierto utilizan licenciamientos de divulgación de tipo Creative Commons (15). De estas, existen cinco tipos de licencias, algunas más o menos restrictivas.

APC (*Article Processing Charges*) o cargos o costos por el procesamiento.

¿Cómo se financian las revistas Open Access? ¿Cuál es el modelo de negocio, de dónde provienen los recursos para poder sostener el proceso editorial de una revista y todo el personal e infraestructura que implican? Estas revistas tienen varias modalidades para sostenerse, en general se describen dos: 1) cobran APC (*Article Processing Charges*) o cargos o costos por el procesamiento o 2) son autofinanciadas (sin APC).

Entre las primeras, existen múltiples editoriales de Open Access que cobran APC como las producidas por editoriales como PLoS, Peer J, BMC o F1000. Por ejemplo, artículos generales de medicina: PLoS One o por áreas como Syst Reviews, BMC Pediatrics, BMC Anesthesiology. Otras provienen de las revistas tradicionales o de suscripción, como anexas a las tradicionales, entre ellas están: BMJ Open, JAMA Open, CMJ Open. Es importante saber que estas revistas cobran los APC una vez que el artículo ha sido aceptado en la revista, después de la revisión por pares y cuando ya ha tenido el proceso editorial completo. Usualmente, los APC pueden ser variables, pero fluctúan entre 1500 y 3000 dólares. En teoría, bajo los postulados de la Ciencia Abierta, ese dinero debería provenir de la financiación de los proyectos de investigación en la cual se contemple la divulgación de tipo abierto como una parte integral del proceso investigativo. Ocasionalmente, proporcionan descuentos o reducción en los costos a investigaciones de países de bajos ingresos o cuando los autores han participado como editores o revisores pares de las revistas.

Las segundas son revistas de acceso abierto que no cobran a los autores (sin APC). Son revistas autofinanciadas que no tienen costos de producción ni publicación, pero que se financian por otras vías porque son revistas de las instituciones cuyo principal objetivo es la divulgación de la ciencia abierta, como ocurre en buena parte de las universidades latinoamericanas. Latinoamérica es uno de los nichos del acceso abierto en el mundo (16). Usualmente, son revistas de un menor impacto en el contexto global, pero no en el ecosistema regional, donde pueden ser de mucho interés para las regiones o los países periféricos. Son revistas con buen estándar editorial y que divulgan conocimiento con pertinencia a nivel local, y que evitan pensar todo el tiempo en los cuartiles generados por las grandes empresas editoriales que crean y presentan sus métricas como la única forma de valorar la investigación.

Como las revistas de suscripción notaron un ascenso acelerado del movimiento Open Access, crearon versiones intermedias como el acceso abierto retardado, en el cual se permite el acceso libre tras un tiempo desde la publicación, o las "revistas híbridas" que consiste en que las revistas de suscripción o tradicionales dan la opción de pago para colocar el artículo en acceso gratuito (lo cual no debe confundirse con acceso abierto, puesto que el licenciamiento puede ser diferente). Las anteriores revistas, con acceso retardado e híbridas, cobran los APC cuando el artículo ha pasado por un proceso editorial y cuando ha tenido una revisión por pares. Usualmente, tienen tarifas más altas para los APC, más de 2000 dólares.

En Wikipedia (11), se desglosan las llamadas rutas de acceso a publicación abiertas, ruta dorada y verde. El verde se refiere al autoarchivo y a la práctica de depositar artículos en un repositorio de acceso abierto, esto puede ser un repositorio institucional o disciplinario como ArXiv para ciencias exactas y biología. El Directorio de Revistas de Acceso Abierto (DOAJ) lista una serie de revistas de acceso abierto revisadas por pares para la búsqueda, lo mismo que Redalyc (17,18). En Latinoamérica está la conocida base de datos SciELO.

Los artículos de acceso abierto también se pueden encontrar con una búsqueda en la web, utilizando cualquier motor de búsqueda general o los especializados para la literatura académica y científica, como Google Académico u OAIster (19). Este último es un catálogo colectivo de millones de registros que representan recursos de libre acceso. Este catálogo se creó a través de la recopilación de material de colecciones de libre acceso de todo el mundo mediante el "Protocolo de la iniciativa de archivos abiertos para la recolección de metadatos" (OAI-PMH). En la actualidad, OAIster contiene más de 50 millones de registros que representan los recursos digitales de más de 2000 colaboradores (19).

Revistas predadoras, depredadoras o predatorias

Finalmente, se encuentran las revistas predadoras, un fenómeno que ha surgido concomitantemente al movimiento de Acceso Abierto y otros factores, aprovechando de manera fraudulenta el desconocimiento editorial de los autores. A diferencia de las revistas legítimas, estas publicaciones fraudulentas operan con un enfoque puramente económico, sin ningún interés científico legítimo. Estas revistas no siguen procesos editoriales ni someten los artículos a revisión por pares, y su principal objetivo es obtener ganancias monetarias. No cumplen con estándares éticos mínimos en términos de publicación y tienen como público objetivo a investigadores de todas las disciplinas y países (20,21).

El modelo de las revistas predadoras tiene características distintivas que es importante tener en cuenta para evitar caer en sus redes fraudulentas. A continuación, se enumeran algunas de ellas (22):

1. Suelen enviar solicitudes de manera excesiva y con contenido sospechoso.

2. Presentan firmas extrañas, sitios web inexistentes y detalles sospechosos.

3. Invitan abiertamente a publicar en áreas fuera de la experticia del autor.

4. Sus sitios web suelen presentar distorsiones, sobrecarga de información y uso de imágenes alteradas.

5. Presentan métricas falsas o manipuladas.

6. No proporcionan indicaciones claras sobre el proceso de revisión por pares ni sobre las políticas y estándares éticos.

7. Prometen una publicación rápida o inmediata a cambio de una tarifa inicial.

8. No tienen políticas de conservación de datos confiables y su existencia suele ser efímera.

9. Tienen una mínima o nula indexación en bases de datos reconocidas.

10. Cobran tarifas al momento de someter los artículos, generalmente con costos más bajos (entre 100 y 400 dólares).

11. Afirman ser de acceso abierto, pero no proporcionan información clara sobre las licencias utilizadas.

12. Su dirección de correo electrónico de contacto suele ser una cuenta general y no asociada a una institución, como gmail.com, yahoo.com u otros similares.

13. Invitan a participar en el primer volumen o en el volumen de lanzamiento de la revista.

14. Presentan detalles extrańos en los saludos o invitaciones que no guardan relación con la actividad científica inicial.

15. Pueden tener nombres o incluso sitios web (URL) similares –o con mínimas diferencias– a revistas prestigiosas en sus áreas.

Es fundamental estar alerta a estas características y mantenerse informado para evitar caer en el engańo de estas revistas predadoras que representan una amenaza para la integridad y la difusión legítima de la investigación científica. Usualmente, tienen como objetivo investigadores junior o en etapas tempranas de su formación, por lo cual el desconocimiento se convierte en su aliado.

Reconocidas asociaciones editoriales como WAME (Asociación Mundial de Editores Médicos), el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), el Comité de Ética en Publicaciones (COPE) y el Consejo de Editores Científicos (CSE) (23) recalcan que dentro de los estándares de calidad de un artículo científico se encuentran la divulgación transparente de los conflictos de intereses y el manejo de erratas. Usualmente, las revistas predadoras ignoran estos estándares de calidad sin prestar relevancia al contenido científico del artículo

En conjunto, este artículo analiza y resalta la importancia de un proceso editorial riguroso y transparente, así como de la adopción de prácticas de Acceso Abierto, para garantizar la calidad y confiabilidad de la investigación publicada. Además, enfatiza la necesidad de que los investigadores y las organizaciones académicas, como las universidades, estén alerta ante las características de las revistas predadoras y tomen medidas para evitar ser víctimas de estas prácticas fraudulentas. Al fomentar un entorno académico responsable y ético, se fortalece la integridad de la investigación y se promueve su impacto positivo en la comunidad científica y la sociedad en general.

REFERENCIAS

16. Glasziou P, Altman DG, Bossuyt P, Boutron I, Clarke M, Julious S, et al. Reducing waste from incomplete or unusable reports of biomedical research. Lancet. 2014;383:267-76. DOI: https://doi.org/10.1016/s0140-6736(13)62228-x
17. Godlee F. Evidence based medicine: flawed system but still the best we've got. BMJ. 2014;348. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.g440
18. Nassi-Calň L. Replantear la revisión por pares para hacerla sostenible. SciELO En Perspectiva 2023. (Accessed July 7, 2023). https://blog.scielo.org/es/2023/03/29/replantear-la-revision-por-pares-para-hacerla-sostenible/

19. Journal/Author Name Estimator (JANE) n.d. (Accessed July 7, 2023). https://jane.biosemantics.org/
20. Review Manager (RevMan). (Accessed July 7, 2023). https://training.cochrane.org/online-learning/core-software/revman.
21. Covidence. (Acceso 7 de julio de 2023). https://www.covidence.org/
22. Calvache JA. Las Revistas científicas y la investigación Reproducible. Rev. Fac. Cienc. Salud Univ. Cauca 2018;20(2):12-15. https://revistas.unicauca.edu.co/index.php/rfcs/article/view/1183
23. Calvache JA. Enhancing the value of research reports. Colombian Journal of Anesthesiology 2019;47(4):209-10. DOI: https://doi.org/10.1097/cj9.0000000000000134.
24. Lopezosa C, Codina L, Ferran-Ferrer N. ChatGPT como apoyo a las systematic scoping reviews: integrando la inteligencia artificial con el framework SALSA 2023. https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/193691 (Accessed September 28, 2023).
25. Bloqueo y lobby en contra de las editoriales monopólicas. Acceso Abierto n.d. http://accesoabierto.fahce.unlp.edu.ar/entradas/bloqueo-y-lobby-en-contra-de-las-editoriales-monopolicas (accessed September 29, 2023).
26. Wikimedia C de los proyectos. Acceso abierto. Wikipedia 2023. https://es.wikipedia.org/wiki/Acceso_abierto. (Accessed September 29, 2023).
27. UNESCO. Implementation of the UNESCO Recommendation on Open Science 2021 (updated 19/09/2022). https://www.unesco.org/en/natural-sciences/open-science/implementation (Accessed September 29, 2023).
28. Budapest open access initiative. 2002. https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/ (accessed 10/09/2023).
29. McKiernan EC, Bourne PE, Brown CT, Buck S, Kenall A, Lin J, et al. How open science helps researchers succeed. Elife. 2016;5:e16800. DOI: https://doi.org/10.7554/eLife.16800.
30. Creative Commons. (https://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/4.0/deed.es)
31. Costa MP da, Leite FCL. Open access in the world and Latin America: A review since the Budapest Open Access Initiative. Transinformação. 2016;28(1):33-46. DOI: https://doi.org/10.1590/2318-08892016002800003
32. Directory of Open Access Journals. DOAJ. https://doaj.org/. (Accessed September 9, 2023).
33. Sistema de Información Científica Redalyc: https://www.redalyc.org/. (Accessed September 9, 2023).
34. OAIster: catálogo de recursos de acceso abierto. OCLC n.d. https://www.oclc.org/es/oaister.html (Accessed September 29, 2023).
35. Grudniewicz A, Moher D, Cobey KD, Bryson GL, Cukier S, Allen K, et al. Predatory journals: no definition, no defence. Nature. 2019;576:210-2. DOI: https://doi.org/10.1038/d41586-019-03759-y
36. Moher D, Shamseer L, Cobey KD, Lalu MM, Galipeau J, Avey MT, et al. Stop this waste of people, animals and money. Nature. 2017;549:23-5. DOI: https://doi.org/10.1038/549023a
37. Centre for Journalology. Centre for Journalology n.d. https://ohri.ca/journalology/predatory-journals (Accessed September 29, 2023).
38. Laine C, Winker MA. Identifying predatory or pseudo-journals. Biochem Med (Zagreb). 2017;27(2):285-91. https://doi.org/10.11613/BM.2017.031.