

Revistas depredadoras: fraude en la ciencia

Julio Alonso Arévalo¹, Rosa Saraiva² y Richard Flórez Holguín³

Resumen. Las publicaciones académicas están pasando de un modelo de pago por lectura a otro de pago por publicación. Estas revistas son libres de leer, pero cobran por adelantado las tasas de publicación al autor (APCs). Aunque muchas de las revistas de acceso abierto son legales y de buena reputación, existe una próspera economía de mercado negro de revistas de acceso abierto que se aprovechan de los autores y de la creciente presión para publicar que se ejerce sobre la comunidad académica. Son las llamadas revistas depredadoras que enmascaran publicaciones existentes con el único objetivo de obtener un beneficio económico. En este artículo se analiza el fenómeno, las formas que presenta, los agentes, las consecuencias y la contaminación sobre el sistema de comunicación científica.

Palabras clave: Revistas depredadoras; Comunicación científica; Acreditación; índices de citas; Evaluación; Revisión científica.

[en] Predatory journals: science fraud

Abstract. Academic publications are moving from a pay-per-read model to a pay-per-publication model. These journals are free to read, but charge the author publication fees in advance (APCs). Although many of the open access journals are legal and reputable, there is a thriving black market economy of open access journals that take advantage of authors and the growing publishing pressure on the academic community. They are so-called predatory journals that mask existing publications for the sole purpose of financial gain. This article analyzes the phenomenon, the forms it presents, the agents, the consequences and the contamination on the scientific communication system.

Keywords: Predatory journals; Scientific communication; Accreditation; Citation index; Evaluation; Peer review.

Sumario. 1. El fenómeno de las revistas depredadoras. 2. Características de las revistas depredadoras. 3. Libros y Congresos depredadores. 4. Consecuencias de la publicación en revistas depredadoras. 5. Algunas recomendaciones para los autores: Listas blancas y listas negras. 6. La contaminación de la ciencia. 7. Conclusión. 8. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Alonso Arévalo, J.; Saraiva, R. y Flórez Holguín, R. (2020) Revistas depredadoras: fraude en la ciencia. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 31, e68498. <http://dx.doi.org/10.5209/cdmu.68498>

1. El fenómeno de las revistas depredadoras

La publicación de investigaciones originales es fundamental para el logro académico y profesional en el ámbito científico. La condición *sine quanum* para que consideremos que una revista es científica es que haya sido sometida a un proceso de revisión por parte de expertos o pares. El proceso de revisión por pares es crucial para la integridad de las publicaciones académicas, y es una tarea clave para asegurar que la información que se publica se ha examinado a fondo y es lo más precisa posible. Si una revista afirma que los documentos que publica son revisados por expertos, se supone que este hecho proporciona a los lectores un alto grado de

confianza, ya que un grupo de expertos ha evaluado los contenidos que se publican en la misma, y ha pasado un examen concienzudo.

El proceso de revisión científica da validez como tal a una investigación, el desarrollo del proceso de revisión lo lleva a cabo el comité científico o de pares de la revista. El comité científico por lo general es designado por el editor de la revista entre aquellos expertos más cualificados o con mayor experiencia en esa disciplina o área de conocimiento. El proceso de revisión comienza cuando un autor envía un original a una revista, entonces el editor designa a dos o tres de esos expertos para que revisen la calidad de la publicación; normalmente este proceso se lleva a cabo haciendo uso de la metodología

¹ Universidad de Salamanca (España)
alar@usal.es

² Hospital de Covilhá
rosamariapereirasaraiva@gmail.com

³ Universidad Cooperativa de Colombia
richard.florezh@ucc.edu.co

que se conoce como “doble ciego”; es decir los revisores desconocen quién es el autor de la publicación, y a la viceversa, el investigador no sabe quiénes son los que hacen la revisión de su publicación. Cuando el comité científico emite el juicio de evaluación normalmente se dan tres posibilidades.

1. Publicación del artículo sin modificaciones
2. Aceptación del artículo con modificaciones
3. Rechazo

En resumen, los revisores analizan la metodología de investigación utilizada en el trabajo y hacen sugerencias para mejorar y optimizar la calidad de lo publicado. También pueden optar por rechazar un trabajo si la investigación es poco sólida. y como vimos antes, los revisores normalmente no tienen contacto directo con los investigadores, sino que les comunican sus comentarios, críticas y preocupaciones por medio de los editores de la revista, sea directamente o a través de la plataforma de la revista (OJS), que luego son quienes deciden finalmente si aceptan o no el documento para su publicación en base al consenso respecto al juicio emitido por aquellos otros. En el caso de que haya una amplia diferencia de criterio entre ambos revisores se designa a un tercero.

Una consecuencia negativa del rápido crecimiento de la publicación de acceso abierto financiadas, junto a la necesidad de los investigadores de publicar para obtener mejoras profesionales, acreditarse y conseguir financiación para sus proyectos de investigación, es la aparición de editoriales y revistas “depredadoras”. Término acuñado por Jeffrey Beall, creador de la lista de revistas depredadoras que lleva su nombre (J. U. Beall, 2010).

La presencia de entidades falsas que fingen validar la investigación no es un hecho nuevo en el mundo académico, pero en los últimos años con el auge del libre acceso, los falsos informes de investigación fraudulenta han ido siendo objeto cada vez de más atención. El hecho de que el nombre del revisor asignado a un trabajo suene legítimo no quiere decir que en realidad lo sea. En algunos casos incluso se está produciendo el robo de identidad, ya que los pares falsos suelen utilizar nombres de importantes científicos pertenecientes al área de investigación del documento a revisar, sin que los verdaderos científicos sepan que su identidad ha sido robada y está siendo utilizada para la emisión de opiniones falsas sobre una investigación a evaluar.

El término revista o editorial depredadora se refiere a un modelo de publicación fraudulento que implica el cobro de tasas de publicación (también conocidas como tasas por procesamiento de artículos o APC) a los autores, sin comprobar la calidad y legitimidad de los artículos y sin proporcionar los servicios editoriales y de publicación asociados con las revistas legítimas. El modelo que se utiliza para cometer este fraude es el modelo de acceso abierto conocido como híbrido, en el que los autores pagan para liberar sus artículos individuales que están detrás de una barrera de pago, para que estos artículos estén en acceso abierto; es decir, revistas de acceso abierto financiadas por los autores o la institución que patrocina la investigación (Alonso Arévalo, Subirats

i Coll, & Martínez Conde, 2008). Se trata de editores depredadores que publican revistas falsificadas para explotar el modelo de acceso abierto en el que el autor paga.

Por lo general, las denominadas “revistas depredadoras” enmascaran publicaciones científicas que no lo son, y requieren del pago para aceptar y publicar trabajos sin ningún tipo de revisión por pares. La revisión por pares es “hackeada” gracias a los servicios proporcionados por terceros, a los que se paga para fabricar falsas revisiones por pares. Hasta el punto que como informa el blog Scholaryoa, la revista depredadora *Journal of Computer Science and Information Technology* aceptó un artículo falso, generado a propósito por ordenador para comprobar que el proceso de revisión científica hecho por esta publicación, titulado “*Robots No Longer Considered Harmful*” era falso (Brezgov, 2019a). En este caso el editor tiene un sitio web bien hecho y convincente que ha engañado a muchos eruditos para que piensen que es un editor legítimo. El sitio web parece que podría pertenecer al algún departamento estatal o a alguna otra agencia. Sin embargo, no hay un verdadero “instituto” detrás de esta empresa; se trata simplemente de un editor depredador que pretende hacer dinero fácil con investigadores incautos. Esta es una prueba más de que este tipo de revistas no hace revisión científica y que su único interés es cobrar por publicar simulando ser una revista de prestigio, que no es. Por lo tanto, su propósito es engañar a los investigadores, especialmente a los que no tienen experiencia en comunicación académica, para obtener un beneficio económico (Xia et al., 2015).

2. Características de las revistas depredadoras

En cuanto a las características que pueden identificar una revista engañosa, un estudio llevado a cabo por Shamseer, L., D. Moher, et al. (Shamseer et al., 2017) analizó 93 revistas “depredadoras”, 99 de acceso abierto y 100 revistas basadas en suscripciones, he hicieron un análisis comparado entre los tres modelos y determinaron que la mayoría de las páginas de revistas “depredadoras” contenían errores ortográficos e imágenes distorsionadas o potencialmente no autorizadas, anuncian una medición falsa del impacto que no se correspondía a la realidad, tenían editores o miembros del consejo editorial cuya afiliación con la revista no estaba verificada, y cobraban tasas de publicación considerablemente menores (en torno a los 100 y 200 dólares de media) que las revistas de acceso abierto (que suelen cobrar entre 800 y 2000 dólares) y las revistas híbridas basadas en suscripción (3000 dólares).

En resumen, las características de las revistas depredadoras son:

- Solicitan activamente manuscritos, las revistas legítimas no solicitan regularmente envíos de manuscritos por correo electrónico
- La mayoría de las páginas de revistas “depredadoras” contienen errores ortográficos (66%)
- Imágenes distorsionadas o potencialmente no autorizadas (63%)

- Títulos similares o iguales de revistas y entidades pretendidamente legítimos
- Anuncian una medición falsa del impacto.
- Anuncian nombres de revisores falsos, cuya afiliación con la revista no estaba verificada
- Las revistas “depredadoras” cobran una tasa de publicación considerablemente menor (media: 100 \$ USD, IQR 63 \$ – 150 \$)
- Ofrecen una revisión rápida, que no realizan
- Ocultan información sobre los cargos por procesamiento de artículos (APC) hasta después de que el autor haya terminado la publicación.

Además, por lo general, las revistas legítimas no solicitan regularmente el envío de manuscritos por correo electrónico y, casi nunca prometen una publicación rápida; En cambio, las revistas depredadoras engañan a académicos bien intencionados para que publiquen en ellas, con el envío de halagadores correos electrónicos en las que les invitan a enviar un artículo, emulando el nombre de una revista conocida o incorporando nombres o logos de autoridades en la materia o de marcas de prestigio reconocido. Por ejemplo, Taylor & Francis publica la prestigiosa revista “Journal of Dual Diagnosis”, y OMICS Group, un sello indio de baja calidad, que casi ha duplicado el título, publicando una revista depredadora que se titula “*Dual Diagnosis: Open Access*”.

Uno de los trucos que utilizan las editoriales fraudulentas que publican falsas revistas de acceso abierto, como la editorial india *International Organization of Scientific Research* (IOSR), es poner logotipos de organizaciones legítimas en su página principal para convencer a los autores; pero si nos fijamos en estos logotipos generalmente aparecen algo borrosos o distorsionados. En este caso el editor cobra 75 dólares por cada trabajo aceptado, pero también requiere que los autores firmen la cesión de los derechos de autor. Al mismo tiempo, afirman que todas sus revistas tienen una alta tasa de rechazo. Un ejemplo es la revista “*Journal of Humanities and Social Science*”, que informa que tiene una tasa de aceptación del 12,58%. En la página principal de cada revista aparece un editor en jefe, pero sin ninguna afiliación institucional. Lo que induce a pensar que no son reales. El editor también tiene una propiedad web de marca diferenciada llamada IOSR Xplore. Es un intento de copiar el marketing del conocido sitio web de IEEE Xplore.

Sin embargo, el fenómeno no es del todo homogéneo. Existen diferentes variantes de revistas depredadoras con algunos matices:

- **Revistas falsas.** Se trata de revistas que afirman engañosamente ofrecer a los lectores documentos públicos basados en investigaciones científicas o académicas legítimas como *Australian Journal of Bone and Joint Medicine*.
- **Revistas pseudo-especializadas.** Se trata de revistas que afirman falsamente ofrecer a los autores servicios editoriales reales y significativos (generalmente incluyendo la revisión por pares) y/o credenciales de impacto creíbles (general-

mente en forma de un Factor de Impacto), y por lo tanto también afirman falsamente ofrecer a los lectores un contenido científico riguroso.

- **Revistas con marcas falsas.** Se trata de operadores de estafas que crean sitios web diseñados para engañar a los incautos y hacerles creer que están sometiendo su trabajo a revistas legítimas existentes, a veces “secuestrando” el título exacto de la revista real y, a veces, creando un nuevo título que varía muy poco del legítimo.
- **Revistas enmascaradas.** Esto parece una variedad de secuestro, excepto que no hay ningún secuestrado real. En estos casos, las revistas adoptan títulos diseñados para implicar una afiliación con una organización académica o científica que suene legítima y prestigiosa, pero que en realidad no existe. *Journal of the Royal Society of Physicians*.

El hecho de que el nombre del revisor asignado a un trabajo suene legítimo no quiere decir que en realidad lo sea. Cualquiera puede aparentar casi todo en Internet: referencias falsas de trabajos, noticias falsas, falsas audiencias, falsas credenciales académicas y ciencia falsa. En los últimos años es bastante frecuente encontrar revistas evaluadas por falsos revisores que proliferan en el mundo académico. En algunos casos incluso se está produciendo el robo de identidad, dado que los pares falsos suelen utilizar nombres de importantes científicos pertenecientes al área de investigación del documento a revisar, sin que los verdaderos científicos sepan que su identidad ha sido robada y está siendo utilizada para la emisión de opiniones falsas sobre una investigación a evaluar, e incluso en algunos casos de estafas por parte de revisores reales que ofrecen a los autores buenas críticas a cambio de dinero para crear reseñas falsas.

3. Libros y Congresos depredadores

Pero esta cuestión no sólo está afectando a las revistas científicas como mecanismo de publicación por excelencia de los avances en un campo del conocimiento. En la misma medida se está utilizando para otros tipos de publicaciones como libros o congresos. Es cada vez más frecuente encontrarse con una persona que tras haber publicado su tesis en un repositorio, recibe un correo electrónico de alguna supuesta editorial de “prestigio”, que utiliza nombres que suenan a importante con palabras como “académica”, “internacional”, comunicándole que han leído su interesante trabajo de tesis, y que están interesados en la publicación; normalmente en este primer correo no hablan de costes, sólo posteriormente, cuando la edición está en proceso, comunicarán al incauto investigador que es necesario que financie parte del libro. Por supuesto la editorial, no es de prestigio, ni le importa la calidad de este, lo único que desea es cobrar por autopublicar el trabajo, que por otra parte ninguna agencia de acreditación valorará.

También, editoriales depredadoras están organizando falsas conferencias utilizando títulos de nombres de

prestigiosas conferencias de manera duplicada o casi duplicada de manera intencional (Brezgov, 2019b) Una de las entidades organizadoras de conferencias más prolífica es WASET, que responde al nombre de “*World Academy of Science, Engineering and Technology*”, pero en realidad no es ninguna academia. En los próximos meses van a celebrar una versión de la conferencia. “*World Academy of Science, Engineering and Technology*” en Osaka. Sin embargo, la verdadera “*International Conference on Traffic and Transport Psychology*” se celebrará el próximo año en Brisbane (Australia), y esta conferencia sólo tiene lugar cada cinco años. El Grupo OMICS también está organizando una conferencia llamada *Dual Diagnosis*, y el correo electrónico de spam para esa conferencia está firmado por una persona con un nombre familiar, para hacer creer a los investigadores que esta es la conferencia original.

Recientemente también se ha dado cuenta de un nuevo fraude, que es la venta y compra de la autoría a cambio de dinero para su publicación en revistas reales que aparecen en los índices de citas (Bogorov, 2019). Por ejemplo, un sitio web 123mi, <http://123mi.ru>, creado por operadores sin escrúpulos sirve como un mercado virtual donde los autores pueden comprar o vender su autoría en manuscritos académicos aceptados para su publicación.

4. Consecuencias de la publicación en revistas depredadoras

Por lo tanto, debemos preguntarnos ¿Por qué un investigador debería evitar publicar en una revista depredadora? ¿Cuáles son sus consecuencias? Sobre todo, porque hay un número de posibles consecuencias de publicar en una revista depredadora (J. Beall, 2013). Estas incluyen:

- Las obras publicadas no están protegidas
- El trabajo no se somete a una revisión por pares o esta será deficiente
- El trabajo podría desaparecer, o podría perder el acceso si desaparece la revista.
- Puede ser difícil para otros encontrar el trabajo, y cuando se encuentra, los demás investigadores pueden ser reacios a citarlo.
- Hay casos documentados en los que la publicación en una revista depredadora, aunque inadvertidamente, implica acusaciones éticas y lesiones profesionales.
- Una vez que el trabajo se publica en una revista depredadora, puede ser muy difícil, si no imposible, que ese trabajo se elimine y se publique en otro lugar en una revista de prestigio.

Respecto a esta última cuestión existe un blog “*Retraction Watch*” que informa sobre las retractaciones de artículos científicos y temas relacionados. El blog fue lanzado en agosto de 2010 y es producido por los escritores científicos Ivan Oransky (Editorial *Medscape*) y Adam Marcus (editor de *Gastroenterology & Endoscopy News*) Su organización matriz es el *Center for Scientific Integrity*. Estos investigadores observaron que

las retractaciones (fe de erratas) de los trabajos generalmente no se anuncian, y las razones de las retractaciones no se publican. El blog argumenta que las retractaciones proporcionan una ventana a la naturaleza autocorrectiva de la ciencia, y pueden proporcionar una visión de los casos de fraude científico. En su primer año, el blog informó sobre aproximadamente 200 retracciones al año. En agosto de 2019, la base de datos de *Retraction Watch* contenía 2.080 artículos denunciados y retirados.

Y otra cuestión es cómo detectar o evitar publicar en una revista depredadora. Según Shen and Björk, en el mundo se calcula que hay un exceso de oferta de revistas académicas, 30.000 o más, y se estima que alrededor de 10.000 revistas emplean prácticas de “publicación depredatoria” que deberían evitarse a toda costa y también calculan que las revistas “depredadoras” publicaron en el año 2014 más de 420.000 artículos, cuando unos años antes, en 2010 el número de artículos fue de 53.000 (Shen & Björk, 2015). Según datos de este mismo estudio:

- La distribución regional de los países y la autoría del editor es altamente sesgada
- Respecto a los autores las tres cuartas partes proceden de Asia y África.
- Los autores pagan una tasa media por procesamiento de artículo (APC) de 178 USD
- Los artículos son publicados normalmente dentro de los 2 a 3 meses después de su presentación.

5. Algunas recomendaciones para los autores: Listas blancas y listas negras

Entre las recomendaciones que se dan para evitar publicar en estas revistas, en primer lugar está comprobar la existencia de la revista en una lista negra o blanca. La perspectiva de crear una lista negra plantea una serie de cuestiones difíciles e importantes:

- ¿Tiene más sentido hablar de editoriales o revistas engañosas?
- Cuando hablamos de editores “depredadores”, ¿por qué parecen ser siempre editores de acceso abierto?
- ¿Cuál es la diferencia entre un editor inepto o un editor legítimo de contenido de baja calidad y un editor verdaderamente depredador o engañoso?
- ¿Qué pasa con las editoriales de acceso de pago que se dedican a la fijación de precios abusivos?
- ¿No podemos simplemente tener listas blancas (como el Directorio de revistas de acceso abierto)?

La primera lista de este tipo fue “Beall’s List”, un informe que fue actualizado regularmente por el bibliotecario Jeffrey Beals de la Universidad de Colorado hasta enero de 2017, estableció criterios para categorizar las publicaciones como depredadoras. Pero una demanda de

“Frontiers Media” por un caso de mala conducta contra Beall fue la razón por la que Beall cerró la lista.

Los criterios que utilizó Beall para incluir una revista en la lista negra fueron los siguientes:

- Existencia de un comité de ética editorial: código de conducta para los editores de revistas
- Existencia de principios de transparencia y buenas prácticas en la publicación académica
- Existencia de un consejo editorial de calidad, teniendo en cuenta que los editores predadores tienden a eludirlo.
- Dos o más revistas con comités editoriales duplicados (es decir, el mismo comité editorial para más de una revista).
- Existe poca o ninguna diversidad geográfica entre los miembros del consejo editorial, especialmente en el caso de las revistas que afirman tener un alcance o cobertura internacional.
- El editor no tiene políticas ni prácticas de preservación digital, lo que significa que, si la revista deja de funcionar, todo el contenido desaparece de Internet.
- El editor bloquea sus PDF, lo que dificulta la comprobación del plagio.
- El nombre de una revista es incongruente con su misión.
- El editor afirma falsamente que su contenido está indexado en servicios legítimos de resumen e indexación o que su contenido está indexado en recursos que no son servicios de resumen e indexación.

La amplia influencia en el mundo académico de la lista de Beall, llevó a algunos editores a amenazar con demandas por difamación contra Beall, así como a presentar quejas oficiales contra el trabajo de Beall ante la Universidad de Colorado. Como resultado, Beall dejó de actualizar su blog y la lista en enero de 2017. Después del cierre, surgieron otras iniciativas para identificar publicaciones depredadoras, como la lista negra de Cabell, así como otras listas basadas en la lista original de Beall. Este año Cabells anunció que tiene recogidas 12.000 revistas en su lista negra de revistas fraudulentas o depredadoras. Lo que supone un incremento de 2.000 revistas respecto al año anterior, y el triple de cuando se inició la lista en 2017.

En segundo lugar, es recomendable no contestar a correos electrónicos no solicitados que prometan publicarnos un artículo, normalmente una revista de prestigio no envía correos para qué los investigadores publiquen en ellas, pues las tasas de rechazo de originales en algunas de ellas como JAMA superan el 90% de rechazo de los manuscritos enviados.

En tercer lugar, buscar esa revista en los índices de impacto, y comprobar que esa revista está incluida en el índice correspondiente (Web of Knowledge o Scopus), y que el factor de impacto que dicen tener es cierto (JCR, Scimago Journal Country). Si una revista contiene errores ortográficos o tipográficos es un buen indicador para desconfiar de ella, porque las revistas académicas de

prestigio cuidan demasiado esta cuestión. Normalmente los correos electrónicos que utilizan son falsos, y muchas de estas revistas en sus URL o correo electrónico procedentes de países de África o Asia.

También existe un sitio web “Think. Check. Submit”⁴ que ayuda a detectar revistas depredadoras mediante una sencilla prueba (test). A través de una serie de herramientas y recursos prácticos, esta iniciativa internacional e intersectorial tiene como objetivo educar a los investigadores, promover la integridad y fomentar la confianza en la investigación y las publicaciones legítimas a fin de detectar posibles revistas depredadoras.

En último lugar, si tienes alguna duda sobre la reputación de una revista, consulta con un bibliotecario. Los bibliotecarios están capacitados para conocer el proceso de publicación, y trabajan diariamente con una amplia variedad de revistas académicas.

6. La contaminación de la ciencia

Por último, decir que muchos de los estudios que aparecen en revistas depredadoras, son legítimos, ya que los autores hicieron una investigación rigurosa sin saber que publicaban en este tipo de revistas. Hay un estudio muy interesante que analiza hasta qué punto se citan los artículos de revistas depredadoras de enfermería en las revistas de enfermería de revistas no depredadoras (Oermann, Nicoll, Carter-Templeton, & Woodward, 2019). Se dan detalles de cómo identificaron las 127 revistas depredadoras y las revistas no depredadoras. Los hallazgos clave fueron que hubo 814 citas de artículos publicados en revistas depredadoras de enfermería. Y cómo, los artículos de revistas predadoras fueron citados en todo tipo de revistas de enfermería no predadoras. Otro estudio similar (Andersonoct, 2019). recoge la capacidad de contaminación de estas revistas en los principales índices de citas (Web of Knowledge, Scopus y Plos One), para comprobar de qué modo se están citando los artículos de revistas depredadoras en la literatura científica, para ello se analizaron siete revistas que habían revelado su naturaleza claramente depredadora y se comprobó su presencia en estos índices. Una de ellas tuvo el 36% de sus artículos publicados citados en la literatura académica general; otra tuvo el 25% de sus artículos citados. Otra de las revistas que no se identifica para evitar demandas había tenido sólo el 6% de sus artículos. En conclusión: los datos de este estudio de siete de las revistas claramente depredadoras demuestran la capacidad de dichas revistas para contaminar el discurso científico y académico. Esto es claramente un problema.

7. Conclusión

En conclusión, las revistas depredadoras son un problema global y creciente que contamina todos los dominios de la ciencia. Se necesitará una respuesta coordinada de todas las partes interesadas (investigadores, instituciones, donantes, reguladores y pacientes) para detener la

⁴ <https://thinkchecksubmit.org/>

influencia de estas revistas ilegítimas. Todo esto tiene importantes daños colaterales para los autores, puesto que muchos de los trabajos de investigación que aparecen en estas revistas fraudulentas son legítimos, y sus autores no tienen nada que ver con el falso proceso de

revisión por pares, de modo que estos autores son víctimas de esta pantomima de sistema de revisión por pares, y una vez que sus documentos se retraen, será muy difícil para ellos volver a dar a conocer los resultados de su trabajo legítimos de investigación.

8. Referencias bibliográficas

- Alonso Arévalo, J., Subirats i Coll, I., & Martínez Conde, M. L. (2008). *Informe APEI sobre acceso abierto* (Vol. 2). Disponible en: <http://eprints.rclis.org/12507/>
- Andersonoct, R. (2019). Predatory Journals in the Legitimate Scientific Literature. *Scholarly Kitchen*. Disponible en: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2019/10/28/citation-contamination-references-to-predatory-journals-in-the-legitimate-scientific-literature/>
- Beall, J. (2013). Predatory publishing is just one of the consequences of gold open access. *Learned Publishing*. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/23485/>
- Beall, J. U. (2010). Update: Predatory Open-Access Scholarly Publishers. *The Charleston Advisor*, 12(1), 50-50. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/17052/1/ChAdvisorUpdate.pdf>
- Bogorov, V. (2019). Protecting the integrity of the scientific record from a new kind of academic misconduct. *Clarivate Analytics*. Disponible en: <https://clarivate.com/webofsciencegroup/blog/protecting-the-integrity-of-the-scientific-record-from-a-new-kind-of-academic-misconduct/>
- Brezgov, S. (2019a). Another Predatory Publisher Accepts a Computer-Generated Paper. *Scholarlyoa*. Disponible en: <https://scholarlyoa.com/another-predatory-publisher-accepts-a-computer-generated-paper/>
- Brezgov, S. (2019b). More Duplication of Journal Titles and Conference Names by Predatory Publishers. *Scholarlyoa*. Disponible en: <https://scholarlyoa.com/more-duplication-of-journal-titles-and-conference-names-by-predatory-publishers/>
- Oermann, M. H., Nicoll, L. H., Carter-Templeton, H., & Woodward, A. (2019). Citations of Articles in Predatory Nursing Journals. *Nursing Outlook* [early online publication]. *Nursing Outlook*, 67, 664-670. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2019.05.001>
- Shamseer, L., Moher, D., Maduekwe, O., Turner, L., Barbour, V., Burch, R., . . . Shea, B. J. (2017). Potential predatory and legitimate biomedical journals: can you tell the difference? A cross-sectional comparison. *BMC Medicine*, 15, 28. doi: 10.1186/s12916-017-0785-9 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-017-0785-9> <https://bmcmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-017-0785-9>
- Shen, C., & Björk, B.-C. (2015). 'Predatory' open access: a longitudinal study of article volumes and market characteristics. *BMC Medicine*, 13(1), 230. doi: 10.1186/s12916-015-0469-2 Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/13/230/abstract>
- Xia, J., Harmon, J. L., Connolly, K. G., Donnelly, R. M., Anderson, M. R., & Howard, H. A. (2015). Who publishes in "predatory" journals? *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66, 1406-1417. doi: 10.1002/asi.23265 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/asi.23265>