Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud
E-ISSN: 2307-2113
rcicsalud@infomed.sld.cu
Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
Cuba

Rodríguez, Ernesto G.
La revisión editorial por pares: roles y procesos
Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, vol. 24, núm. 2, abril-junio, 2013, pp. 160-175
Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
Ciudad de La Habana, Cuba

Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=377648460006

Cómo citar el artículo
Número completo
Más información del artículo
Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ARTÍCULO DE REVISIÓN

La revisión editorial por pares: roles y procesos

Editorial peer review: roles and processes

Lic. Ernesto G. Rodríguez

Editorial Elfos Scientiae. Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Las plataformas digitales y la dinámica y evolución de las revistas científicas han permitido desarrollar diversos modelos del proceso editorial de revisión por pares para la evaluación de manuscritos científicos previo a su publicación. En este artículo se aborda la naturaleza, evolución y características principales de la revisión por pares. Se hace un análisis comparativo e integrador de los modelos de revisión por pares convencionales (a simple y doble ciegas) y abiertos (ya sea por identidad o por proceso), sus ventajas y limitaciones. Se propone un nuevo sistema de clasificación de la revisión por pares por publicación (divulgación de la información del proceso convencional) y revisión por pares de proceso abierto (cuya información se divulga según se revisa el manuscrito previo al dictamen académico en una plataforma digital). Todos estos temas se analizan en el contexto de los sistemas y comunidades de ciencia, su impacto en la citación, y para facilitar su posible integración con fines prácticos según los requerimientos de cada revista.

Palabras clave: evaluación por los pares para publicación, revisión de la investigación por pares, revisión académica, artículo de revista, publicación electrónica, publicaciones científicas y técnicas.

ABSTRACT

The digital platforms and the dynamics and evolution of scientific journals have allowed the development of different models of the editorial peer review to evaluate scientific manuscripts before their publication. The nature, evolution and principal characteristics of peer review are presented in this article. A comparative and integrated analysis of the models of conventional peer review (simple and double blind) and open (either by identity or by process) is made, also considering their

advantages and limitations. A new classification system is proposed for the Open peer review, divided in Open published peer review (spreading the information of the conventional process) and Open process peer review (in which the information is spread in a digital platform as the manuscript is reviewed prior to an academic report). All these topics are analyzed through the context of the systems and communities of science and their impact in the citation, to facilitate their possible incorporation with practical aims according to the requirements of each journal.

Key words: Peer–reviewed publication, peer–reviewed research, academic review, journal article, electronic publication, scientific and technical publications.

INTRODUCCIÓN

La publicación de artículos científicos pasa por cuatro etapas: 1) la redacción del manuscrito por los investigadores, para dar a conocer sus resultados e interconectarlos con la ciencia precedente; 2) el envío del manuscrito a una revista, para que esta evalúe la novedad, validez científica y representación formal, y se rechace el manuscrito o se apruebe, en cuyo caso pasa a la etapa siguiente; 3) procesamiento y divulgación; y 4) la publicación como artículo científico en la revista, que incorpora sus aportes al estado del arte mediante el depósito, la circulación y la diseminación.[1] De estas etapas, la segunda garantiza dos elementos vitales del proceso: la calidad del contenido y la decisión de publicar, que se ven comúnmente como etapas de control de calidad, aunque su evolución actual está derivando en una combinación de etapas superpuestas de aseguramiento y control de calidad (Fig.).

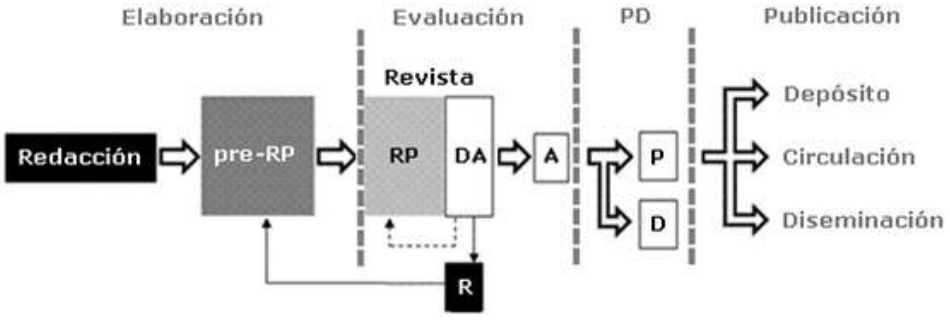

Fig. Diagrama general del flujo de manuscritos durante el proceso editorial en una revista científica, evaluados por proceso de revisión por pares (RP) y dictamen académico (DA). Flechas horizontales: dirección del flujo. Flechas sólidas: procesos irreversibles. Flecha discontinua: proceso cíclico de interacción entre árbitros y editores con los autores. Pre-RP: proceso de revisión por autores y especialistas previo al envío. En la RP intervienen editores y revisores. Una vez aceptado (A), el manuscrito pasa a la etapa de procesamiento y divulgación (PD), en la que se procesa (P: edición, corrección, traducción y maquetación) según los requerimientos de cada revista y puede divulgarse (D) al menos su aceptación. A continuación se publica y sufre tres procesos que pueden estar solapados: depósito (en archivos de la revista, repositorios, bases de datos de contenido), circulación (plataformas y formatos digitales, consulta) y diseminación (bases de datos bibliográficas y de resultados de investigación, citación, informetría). En caso de rechazo (R), el proceso pudiera reiniciarse en esa u otra revista. La gradación del color indica la satisfacción progresiva de los requerimientos en cada etapa.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 1. Modelos de revisión editorial por pares (RP) de manuscritos científicos

Modelos de RP	No. de pasos[a]	Divulgación de			Ventajas	Limitaciones
		identidad de autores	identidad de revisores	manuscrito		
Convencional a doble ciegas	1	No	No	No	Limita la parcialización. No divulga la información de la RP Es menos tolerante con las deficiencias del manuscrito	Presenta dificultades para mantener el enmascaramiento Impide la interacción de los revisores Centra el consenso en la decisión del editor o en un número impar de revisores Permite el envío de manuscritos deficientes
Convencional a simple ciegas	1	Sí	No	No	Identifica conflictos de interés del autor más fácilmente No divulga la información de la RP Es menos tolerante con las deficiencias del manuscrito	Favorece la parcialización del revisor Impide la interacción de los revisores Requiere mayor número de revisores Permite el envío de manuscritos deficientes
Abierta por identidad[b]	-	Sí	Sí	-	Favorece la interacción entre revisores y autores	Facilita la tolerancia a las deficiencias del manuscrito Los revisores ofrecen resistencia a revelar su identidad por temor a reacciones de los autores
Proceso abierto[c]	-	Adaptable	Adaptable	Adaptable	Posibilita divulgación de información de la RP Favorece el envío de manuscritos con calidad Favorece revisiones con calidad Permite control de calidad de RP de la editorial Prioriza la exhaustividad del análisis sin limitar el rol de revisor por grado académico o científico Permite asignar crédito científico al revisor Favorece el consenso y control de calidad de la RP	Facilita la parcialización de la RP por interés temático Los revisores ofrecen resistencia a revelar su identidad por temor a reacciones de los autores Baja tasa de revisiones con calidad
RP progresiva	-	Adaptable	Adaptable	Adaptable	Actualiza el contenido del artículo Capacita a autores y editores Facilita la medición de impacto	Requiere control de versiones del artículo

[a] Considerando un único paso de revisión sin reenvío, que brinde aceptación o rechazo.
[b] Puede ser progresivo en el caso de procesos de más de un paso. Se suele vincular a modelos de proceso abierto (denominación genérica).
[c] Clasificación genérica, al hacer disponible la información de la RP. Su adaptabilidad depende del modelo utilizado, si la información de las revisiones se divulga *a posteriori* o según ocurre la revisión, o incluso si la RP en sí ocurre como proceso abierto.

Fuente: elaboración propia.

Estos dos elementos se establecen mediante un procedimiento editorial llamado revisión por pares (RP), al que en algunos textos se alude como revisión de expertos por ser un concepto equivalente en este ámbito.[1] La RP no es más que la revisión del manuscrito por especialistas en la temática con grado científico equivalente al de los autores (pares, a la par; llamados comúnmente revisores, árbitros, evaluadores o expertos), en número que puede variar según las características del proceso de revisión y tipo de manuscrito. Los revisores evalúan generalmente de forma independiente el manuscrito y recomiendan una decisión a tomar: la posible aceptación del manuscrito, tras atender las exigencias de la revista, o su rechazo, por no satisfacerlas. Una vez que ellos han emitido su evaluación, un editor a cargo colecta las observaciones y dictamina basado en ellas, y les comunica a los autores las acciones a tomar para que perfeccionen los puntos débiles del manuscrito si el dictamen es favorable a la publicación. Los autores tienen la opción de satisfacer los requerimientos de los revisores y obtener retroalimentación de estos en una serie de reenvíos (comúnmente hasta dos). Así se verifica y complementa la calidad del manuscrito, antes de su procesamiento documental y publicación.

Por tanto, el proceso de RP debe ser bien establecido y controlado, en el tiempo más breve posible desde la recepción del manuscrito hasta el veredicto académico, para que favorezca la publicación con la calidad suficiente y no incorpore distorsiones. Los criterios de clasificación general se muestran en la tabla 1.

Acorde con lo expuesto, en este trabajo se ofrece una panorámica general sobre la clasificación y requerimientos de los modelos de la RP editorial. Sus limitaciones y formas de gestión se abordarán en una próxima entrega.[2] A los efectos del presente análisis, *publicación* implica la divulgación del artículo aceptado en su forma final, con todos los datos bibliográficos de la revista. El término *divulgación* se reserva para la diseminación del manuscrito o cualquier fragmento o metainformación derivada antes o después de aceptado.

SURGIMIENTO Y EVOLUCIÓN

La RP como proceso de evaluación de manuscritos científicos previo a su publicación apareció hacia mediados del siglo XVIII y se estableció como práctica editorial común hacia mediados del siglo XX (véase las referencias [3–6] para un análisis más detallado sobre su desarrollo histórico). Fue motivado por la especialización de la ciencia y de las revistas, más dirigidas hacia la investigación que hacia el periodismo científico, y el aumento desmesurado de la oferta de trabajos a publicar por encima de los espacios disponibles para esto, producto de la misma revolución científica.[5] Este efecto se reforzó con los requerimientos crecientes de las revistas impresas para mantener un número fijo de páginas en cada número, y por eso también un número limitado de artículos, criterio que desapareció con el advenimiento de las revistas electrónicas, y aun así, el efecto se mantiene.

La RP es inherente a la metodología de la investigación científica, marco en el que se aplica tanto para asignar financiamiento a proyectos de ciencia como para evaluar los resultados, solo o en combinación con otros procedimientos evaluativos, como por ejemplo, los paneles de expertos.[7] En el ámbito editorial se emplea para evaluar los artículos previo a su publicación, pues se ha demostrado que la diseminación abierta de la información científica sin haber pasado un proceso previo de escrutinio técnico es dado a generar errores de interpretación de consecuencias negativas.[8,9] Incluso, se generan distorsiones cuando el error ocurre después de un proceso de escrutinio, como es el caso de los artículos retractados, que son citados aun después de su retractación. Esto obliga a generar versiones actualizadas de aquellos artículos que los citaron, algo que no muchas veces ocurre.[10] Por eso es que los manuscritos se someten a evaluación a diferentes niveles desde que se elaboran.

Es un hecho que el manuscrito científico se envía ya sometido a un proceso que se ha catalogado como pre–RP,[11] pues regularmente es evaluado por miembros del equipo, comunidades científicas y expertos para perfeccionarlo lo suficiente como para ser aceptado tras someterse a RP editorial.

NATURALEZA DE LA RP

La RP no es un acto de crítica deliberada, sino una evaluación que resalta los puntos fuertes de la investigación y hace recomendaciones para fortalecer sus puntos débiles. Debe estar centrada en la metodología y evitar el indebido rechazo ante la inclusión de resultados que se consideren "negativos".[12] Por eso la necesidad de establecer guías para el entrenamiento en el rol de revisor,[13] pues suelen ponerse de manifiesto aspectos pendientes por mejorar en artículos publicados, o incluso variantes como la *RP ciega al resultado*[14] (tabla 2).

Otro elemento de suma importancia durante la RP es la novedad, inherente al carácter progresivo de la ciencia y la información. Esta es evaluada mediante el conocimiento de los editores y revisores sobre el campo temático y su evolución, aunque últimamente se han añadido al arsenal de herramientas editoriales los sistemas computacionales de detección de similitud (plagio),[15–18] dada la facilidad de réplica inherente a los medios digitales por su carácter público.[19] El plagio puede ser definido de diferentes maneras.[20] Una de ellas lo caracteriza como el ocultamiento accidental o intencionado de la referencia a una información ya existente consultada por quien la utiliza, al no citar la fuente, o su réplica parcial o total, y presentar algo que ya existe como nuevo. Sin embargo, por la necesidad de tener sistemas y estrategias validados y suficientemente abarcadores para detectar similitud en el inmenso volumen de información en ciencias, estas herramientas computacionales se emplean pre–RP (preventivo), RP y pos–RP,[21,22] de conjunto con la verificación manual por editores y revisores,[23,24] y se propone sean escogidas cuidadosamente.[18] Estos sistemas y estrategias no se deben limitar al texto (por ejemplo, eTBLAST[15] y CrossCheck,[25]) sino que también deben incluir imágenes[26] y datos,[27] aunque estos dos últimos requieren un gasto mayor en recursos y tiempo. Ya hay revistas que exigen la entrega de registros de verificación de los manuscritos en esos sistemas, como indicador de la novedad del manuscrito durante el envío.[28] Teniendo en cuenta todos esos elementos, los consejos editoriales deben tomar acciones para discriminar entre el carácter fortuito de la similitud o su intencionalidad, y posibles medidas preventivas o pospublicación que solucionen el problema, incluida la retractación del artículo[21] y la disculpa a los lectores.[29]

SELECCIÓN DE LOS REVISORES

ASIGNACIÓN

Los revisores pueden ser propuestos por los autores, invitados o escogidos por los editores, y sus combinaciones, lo que puede depender del modelo de RP. Por lo general son invitados por la editorial, tienen grado académico o categoría investigativa media/alta y conocen sobre el tema del manuscrito. Este paso garantiza la calidad del proceso, pues son los encargados de diagnosticar la calidad del manuscrito, controlarla a partir de la respuesta de los autores a los señalamientos y proponer un veredicto.[2] Las editoriales utilizan como vías de selección:[31] 1) el conocimiento previo de la pericia del revisor, 2) la pertenencia a

asociaciones y estructuras académicas de la ciencia, 3) a sugerencia de los autores, aunque se recomienda que se incluyan de conjunto con revisores designados por la editorial, 4) la consulta en las bases de datos bibliográficas, y a partir de las listas de referencias del manuscrito; y de directorios nacionales de claustro científico (por ejemplo, los directorios *Quién es quién en las ciencias en Cuba*[32]).

Tabla 2. Variantes de etapas independientes del modelo general de revisión editorial por pares (RP), de RP abierta por publicación y RP de proceso abierto (gris)

Variantes	No. De pasos[a]	Divulgación de		Ventajas	Limitaciones
		identidad de revisores	manuscrito		
Acuerdo entre pares	2	Escalonada	Adaptable	Establece un consenso entre revisores, autores y editores Disminuye el número de envíos Ahorra tiempo Da categoría de coautor a los revisores	Requiere diversificar el origen y la asignación de los revisores para evitar sesgo temático
Ciega al resultado	2	Adaptable	Adaptable	Sistema escalonado Discrimina según la calidad del diseño y la metodología experimental Evalúa el propósito sin parcializar por el resultado Sirve para evaluar la entrada a RP como pre-PR editorial	Exige el envío de dos versiones del manuscrito Aumenta potencialmente el tiempo de revisión
RP de rebote[b]	2	Convencional a simple ciegas-abierto	No disponible-disponible	Emplea al RP abierto como control de calidad del proceso a simple ciegas Soluciona el rechazo por deficiencias en RP Reenvío a la misma revista No se pierde el manuscrito ni el acto de revisión	Parcializa potencialmente a favor por incluir en la segunda RP solo a revisores sugeridos por el autor
Sistema de Cascada o Consorcio[c]	2	Depende de la revista	Depende de la revista	Genera interacción entre un grupo de revistas Retiene al manuscrito en un nicho de publicación y aprovecha los actos de revisión anteriores Contamina positivamente a revistas de menor impacto con las buenas prácticas de publicación (RP) de las de primer nivel Aumenta el número de revisores Disminuye los costos de envío para los autores	Parcializa potencialmente por enfoques astringentes de revistas de muy alto impacto Solo emplea los señalamientos de RP de envíos previos a otras revistas, sin otros datos
RP abierta por publicación	1	Adaptable	Sí	Divulga las revisiones	Se implementa solo para artículos aceptados
RP abierta en dos etapas[d]	2	Depende de la revista	Sí, como artículo	Refuerza el carácter archivístico de las revistas impresas Permite evaluar la audiencia del artículo Permite citar el manuscrito Acelera la divulgación de los resultados de investigación	Genera conflicto de criterios de citación, similar a las retractaciones Requiere plataformas de gestión *ad hoc*
Red de artículos escogidos[e]	2	Sí	Sí	Valida la audiencia y la calidad del manuscrito antes de ser sometido a dictamen editorial (verdadero sistema de aseguramiento de la calidad seguido de control de la calidad informacional) Aprovecha al máximo las plataformas digitales de comunicación Permite métrica basada en el acceso y por niveles de atención	Requiere de integración macro de plataformas computacionales que originalmente no fueron diseñadas ni se emplean para esto. Precisa de establecer estándares similares a otros modelos de RP ya asimilados

[a] Considerando un único paso de revisión sin reenvío, que brinde aceptación o rechazo.
[b] Variantes de gestión de rechazo.
[c] Es básicamente un sistema de gestión de RP.
[d] Variante de sistema de *RP abierta* de *comunidad de revisión* en dos etapas. El de una sola etapa considera solo la publicación digital.
[e] Sistema independiente del proceso de RP editorial, previo al envío a la revista. Por implementarse.

Fuente: elaboración propia.

Se puede involucrar a investigadores que aún no hayan alcanzado el grado académico de Doctor en Ciencias, pero que por su currículo de publicaciones[31] o por invitación como co–revisores[13] se entrenarían en esta práctica y formarían parte del cuerpo de revisores. No obstante, con la aparición del modelo de RP de proceso abierto se prioriza la pericia analítica de quienes se leen el artículo por el interés que suscita, por encima del grado académico del revisor.[33] Esto da mayores oportunidades a los investigadores jóvenes para ese rol que en otros modelos y favorece la interdisciplinariedad. A esto ha coadyuvado el modelo de gestión editorial de acceso abierto, que aprovecha la voluntariedad para sus procesos.[34]

Otra variante considera la selección de los revisores mediante un proceso conocido como *Oferta de revisores*.[35,36] Los resúmenes y títulos de los manuscritos se publican en línea y los lectores interesados en ser árbitros comunican su interés. Posteriormente, basado en el currículo de los aspirantes, se escoge a los más calificados y se les invita formalmente a revisar. La editorial puede conjuntamente designar revisores o incluir a los sugeridos por los autores, para minimizar la parcialización. Como ejemplos se puede mencionar el sistema de *Opción de pares* (PeerChoice) de Elsevier[35] y el sistema de gestión editorial electrónico e–Scripts.[36] Es curioso que las estadísticas de descarga del resumen puedan emplearse como predicción del impacto potencial del artículo, de acuerdo con los diferentes niveles de atención en la secuencia de consulta título–resumen–manuscrito.

El rol del editor es vital en la selección y validación de los revisores, y en la modulación de sus observaciones, como control de calidad superpuesto de la interacción entre revisores y autores y del manuscrito resultante. Hay revistas en las que el editor funge como un par más, ya que los editores suelen poseer el mayor de los grados académicos e investigativos, así como prestigio, lo que coincide en muchos casos con su desenvolvimiento en cargos administrativos de los sistemas de ciencias.

Por otra parte, la selección de los revisores y la calidad de su revisión son dos elementos a considerar como posibles indicadores del desempeño investigativo, en adición a los indicadores bibliométricos.[2]

NÚMERO DE REVISORES

Cada manuscrito enviado a una revista es evaluado por un número de revisores, tradicionalmente de 2 a 3,[37] aunque *Ploegh* ha planteado que "cuatro o cinco no son más una excepción".[38] Los artículos rechazados en una revista y reenviados a otra son evaluados por un mayor número de revisores que los publicados en un primer intento, dato que muchas veces se desconoce.

También el número de revisores puede variar según el tipo de artículo. Por ejemplo, en la revista *Antioxidants and Redox Signaling* han empleado de 4 a 6 revisores para evaluar artículos originales, que es el doble de los estándares convencionales y dado el carácter multidisciplinario de esa publicación, y de 6 a 10 para revisiones exhaustivas de la literatura.[39] Esto también sería recomendable para las revistas multitemáticas o las que comprenden tecnologías de campos transversales (por ejemplo: biotecnología y nanotecnología).

Aunque parcialmente vinculado a este aspecto, una modelación matemática de la revisión por lectores posterior a la publicación de un manuscrito (10, 20, 50 y 100 lectores–revisores) predijo que la calidad de la revisión pospublicación pudiera sobrepasar la revisión hecha por los revisores cuando su número se encuentra entre 50 y 100,[40] lo que apoya a la propuesta de pos–RP.

Otros estudios de revistas que emplean *RP de proceso abierto* han hallado que es necesario emplear 20 revisores para alcanzar un nivel superior al 80 % de confiabilidad inter–revisores, tras analizar 5881 revisiones de 2664 manuscritos.[41] También se ha planteado que en la web se pueden encontrar potencialmente de 200 a 2000 evaluadores por artículo, que ofrecen un mayor alcance que los integrantes de todo el equipo editorial, a lo sumo 20 en la mayoría de los casos (incluyendo editores, asesores, correctores de estilo y revisores), mientras que en el proceso convencional tienden a ser 2 o 3.[37]

INTERACCIÓN AUTOR-REVISOR-EDITOR

Es de destacar que en la *RP convencional* los árbitros no interactúan entre sí, y de ocurrir, lo hacen de forma diferida al colectarse sus evaluaciones. Sin embargo, se ha aplicado recientemente una variante llamada *Acuerdo entre pares*,[42] en el que después de una revisión inicial basada en el diseño y en la metodología del manuscrito, los revisores acuerdan —de conjunto con los autores y el editor— los elementos necesarios para dar el artículo por concluido.[42] En esta misma línea, en la Primera Conferencia Internacional sobre Revisión por Pares en la Literatura Biomédica, en 2009, se evidenció que el cruce de los comentarios de revisión entre revisores de un mismo artículo no tiene un efecto obvio en la calidad de la revisión.[3] Esta función estaba reservada tradicionalmente para los editores, por lo que implica un papel más activo de los revisores, como ocurre en los modelos de RP de proceso abierto (por ejemplo, el modelo de *RP abierta en dos etapas*[43]). De forma muy significativa, el acuerdo entre pares reconoce el rol de los revisores como coautores de la publicación,[42] lo que evita un segundo arreglo al seguirse un protocolo pre–establecido que se publica como memorias de revisión. Un sistema similar de *Acuerdo entre pares* lo emplea la base de datos Cochrane, que adiciona a la aceptación el compromiso de actualizar la revisión cada dos años, y un curso de capacitación para autores y editores.[44] Así se sustituye la competencia intelectual entre autor y editor (revisor) por la colaboración entre todos. Además, incorpora el concepto del artículo en evolución[44]con RP progresiva, este último aparejado al desarrollo de indicadores bibliométricos que miden la variación del impacto con el tiempo.[45]

CLASIFICACIÓN DE LOS MODELOS DE RP

La evolución de los procesos de RP ha sido constante; de ahí que su clasificación haya mostrado inconsistencias subsecuentes. Por estas razones es preferible distinguirlos según: 1) la divulgación de la identidad de evaluados y evaluadores, y potencialmente la interacción directa entre ambos roles, y 2) la divulgación de la comunicación de la RP. Las variantes de administración de rechazo[2] se presentan en la tabla 2.

DIVULGACIÓN DE LA IDENTIDAD DE AUTORES Y REVISORES

Según la divulgación de las identidades de revisores y autores se clasifican en: *RP a doble ciegas* (anónimo entre sí),[46] *RP a simple ciegas* (los revisores son anónimos y conocen las identidades de los autores),[47] o *RP abierta por identidad* (todos se identifican). Los dos primeros se agrupan genéricamente bajo la denominación de RP convencional. En la *RP abierta por identidad*, las identidades de los revisores son conocidas por los autores o incluso se divulgan públicamente. Esto aumenta el compromiso de los revisores con hacer una revisión exhaustiva que contribuya a aumentar la calidad del manuscrito y permita una mejor comprensión del objetivo

de los señalamientos por los autores, pues su labor se puede ver cuestionada en caso de ataques personales, revisiones deficientes o actitudes que dificulten la comunicación[48] (tabla 1).

La RP convencional tiene limitaciones para el enmascaramiento de las identidades, pues en un mundo tan interconectado informacionalmente, y en particular en revistas especializadas de campos temáticos pequeños, las comunidades de autores y potenciales revisores tienen alta probabilidad de (re)conocerse entre sí. Hay que agregar que el enmascaramiento debe ir más allá de la simple eliminación de autores y afiliaciones para que sea efectivo,[49] e incluye la eliminación de las trazas de identificación electrónica en la información que se intercambia. No obstante, cualquiera que sea el modelo que se emplee en base al anonimato, siempre existe el riesgo de parcialización por esta causa.

En el proceso de *RP abierta por identidad*, se ha identificado como principal limitante la negativa de revisores potenciales a que se revele su identidad,[50] por temor a conflictos posteriores. Incluso, se ha documentado la elección fortuita de un revisor para evaluar un mismo trabajo en dos revistas diferentes por rechazo en la primera.[51]

Es recomendable que el editor domine las identidades de árbitros y autores, para facilitar la identificación de conflictos de interés potenciales que no se hayan declarado en el manuscrito, lo que favorecerá la imparcialidad del proceso.

Respecto a la calidad de la revisión, un estudio reciente a ciegas, aleatorizado y controlado, no halló diferencias estadísticas significativas entre dos revisiones para 364 manuscritos, una de un revisor anónimo y otra de un revisor mediante *RP abierta por identidad*. Mientras, el 55 % de los autores prefirió la revisión hecha por un revisor de identidad conocida.[52]

DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA RP

La divulgación de la información generada durante la RP es un desarrollo neto de la era digital y la evolución de Internet, con ventajas para brindar una medida de la audiencia y calidad del proceso antes de publicarse el artículo, y para acelerar los procesos. Además, los resultados se pueden divulgar desde un inicio, se acepten o no para publicar los manuscritos.[43]

Existen dos variantes genéricas: *RP cerrada* (convencional) o *RP abierta*. En la *RP cerrada*, la comunicación de la revisión es acerbo exclusivo de la editorial y llega solo a autores, revisores y editores (*RP convencional*). Esa información nunca se publica, se haya aceptado o rechazado el manuscrito. Por el contrario, en la *RP abierta* se conocen o divulgan las evaluaciones de los árbitros y las respuestas de los autores, de forma que se pueden utilizar como herramienta de aprendizaje[53] y para valorar el rigor y la imparcialidad del proceso.[54] Además, se le rescata como conocimiento explícito en forma de fuente secundaria. Otro elemento a favor de divulgar la información resultante de la RP es que los autores se verán motivados a enviar el manuscrito solo cuando tenga el acabado suficiente, lo que disminuye el porcentaje de rechazo por ese concepto. Particularmente, brinda un espacio a la publicación de estudios controversiales, que pudieran ser potencialmente vetados en la RP convencional, y que solo se publican ocasionalmente.[55] El proceso puede transcurrir cerrado, pero una vez dado el dictamen se pueden divulgar las revisiones, lo que lo convierte en abierto.

La *RP abierta* tiene dos variantes: 1) *RP abierta por publicación*, y 2) *RP de proceso abierto*. En la primera se divulga la comunicación editorial una vez emitido el

dictamen, haya sido por sistema de *RP convencional* o de *RP abierta por identidad* entre autores–revisores–editores. En la literatura se le ha denominado comúnmente *RP abierta*. En la *RP de proceso abierto*, el manuscrito se revisa y la comunicación derivada se divulga simultáneamente desde antes de emitir el dictamen académico en una plataforma digital abierta. Con este criterio de clasificación se distingue a la apertura del proceso de la divulgación de su información, con un criterio de clasificación más uniforme. La *RP de proceso abierto* tiene, a su vez, dos modalidades: *Comunidad de revisión* y *RP pública* (tabla 2). Los procesos de *RP abierta* tienden a incluir mayormente el criterio de *RP abierta por identidad* de conjunto en la denominación de *RP de proceso abierto*:

- *RP abierta por publicación*: inicialmente se le denominó *RP abierta*. Fue puesta en práctica por las revistas médicas de BioMed Central en el 2000, cuando, tras revisar el artículo bajo modalidad de RP abierta por identidad, se publicaban los reportes de revisión de conjunto con la versión final del manuscrito solo para los manuscritos aceptados.[56] Cabe mencionar la iniciativa puesta en práctica en el 2009 por *The EMBO Journal* en un documento llamado Archivo del Proceso de Revisión (RPF), que publicó las respuestas a las revisiones y la correspondencia editorial relacionada a modo de información suplementaria de los artículos publicados.[57]
- *RP de proceso abierto*: es la que transcurre de forma interactiva en línea y se divulga según ocurre. Se puede clasificar en *Comunidad de revisión* o *RP pública*. Su característica principal es que se divulgan las revisiones según se revisa el manuscrito.
  - *Comunidad de revisión*. La RP de comunidad de revisión es aquella que pone a disposición de una comunidad temática el manuscrito para su revisión por quienes muestren interés, y puede ser por revisiones individuales o colaborativo (plataforma web que agrega a especialistas en el tema a los efectos de evaluar el trabajo, ya sea una página web o una lista de distribución de correo electrónico).[50] También puede basarse en opiniones sobre el desempeño del autor (ya sean citaciones o su desempeño como revisor o investigador). Otra variante de *Comunidad de revisión* se denominó *RP abierta en dos etapas* y fue implementada en 1996 por la revista *Electronic Transactions in Artificial Intelligence*. En ella se consideró el envío o publicación en la red como publicación en dos etapas que separan la revisión y la aceptación del manuscrito (entiéndase, establecimiento de los estándares científicos y su cumplimiento): uno en acceso abierto en una página web como envío y el otro en la revista ya revisado.[43] La primera etapa consistió en un proceso de *RP convencional* inicial y posterior *RP en comunidad* durante tres meses, y la segunda etapa en una revisión cerrada por tres árbitros que verificaban el cumplimiento de los estándares de calidad, generalmente en un único paso. Solo se permitían cambios entre una versión y la siguiente de acuerdo con la presentación de los resultados inicialmente mostrados. En otra variante de este modelo, puesta en práctica por la revista *Atmospheric Chemistry and Physics*, los revisores del segundo paso sí tienen en cuenta los elementos derivados del período de discusión abierta del artículo, y se solicitan revisiones adicionales a los autores de ser necesario.[58] Ambos procesos tienen como ventaja que se elimina prácticamente el tiempo para la divulgación de los resultados, pues el manuscrito se pone en línea tan pronto termina la revisión inicial cerrada basada en la metodología y aspectos generales de formato. El debate también contribuye al sentido de pertenencia de la comunidad a la revista.

    Un modelo derivado del modelo en comunidad de revisión y más significativo en cuanto a su principio integrador, llamado *Red de artículos escogidos* (*Selected–papers network*; SPN),[59] fue propuesto en 2012. Se basa fundamentalmente en

un foro de revisión, con aplicación de redes sociales al proceso de RP, en el que se favorece que quienes se suscriban estén interesados en consultar y, en consecuencia, exista una mayor probabilidad de aportar valoraciones de rigor. Es muy original en la medida en que procura paliar las desventajas y agregar fortalezas de todos los modelos anteriores desde cualquiera de los puntos de vista de clasificación. Interconecta a los revisores, de forma que los puntos de vista son consensuados, pero mantiene el criterio individual de aceptación o rechazo, aspecto en el que difiere de la comunidad de revisión. También facilita la gestión de un número adecuado de revisores, al poder designar la editorial a revisores adicionales si el número de revisiones espontáneas o su calidad son insuficientes.

En la SPN, como en la revisión de expertos, todos los que se suscriben son de un campo en particular y se conocen. No obstante, utiliza las plataformas de redes sociales para la revisión, a diferencia de la RP abierta en dos etapas, que se limita a la página web de la revista. A su vez, la SPN propone una métrica basada en el interés por el artículo y es altamente innovadora. Algo fundamental es que no se centra en la validez del artículo, sino en la posible audiencia, lo que lo distingue de la RP convencional. Por tanto, emplea el impacto real del artículo y no el predicho ni impuesto. Es un modelo que se soportará según se integren sistemas automatizados de interacción para la RP ya existentes para otros fines, y añade la posibilidad de citar cada acto de revisión. Además, desconecta el sistema de RP de las casas editoriales de las revistas, basado en el uso de las redes sociales, por lo que valida la publicación de forma independiente y apoya la ley del mercado. Entonces el autor puede brindar la RP de la SPN a un editor de revista de RP convencional, con un nivel de revisión lo suficientemente exhaustivo como para que su RP editorial se acelere, muy similar en este aparte a la *RP abierta en dos etapas*.[43]

Como valor agregado, permitiría estructurar la revista virtual personalizada de acuerdo con el interés por revisar, entre otras ventajas.[59] Su limitación potencial radica en el alto nivel de agregación de diferentes tipos de sistemas informacionales. No obstante, ya se empieza a reportar estructuración a nivel de redes sociales para RP, como en la revista Semantic Web Journal, en la que utilizan a Twitter como sistema de notificación de RP.[51] También este sistema se pudiera combinar como sistema híbrido, pre–RP + pos–RP, con las ventajas inherentes a las redes sociales,[60] incluida la métrica basada en la interacción pos–RP.

- *RP pública*. La *RP pública* adiciona a las revisiones en comunidad de revisión las de otros lectores que se sumen a los invitados a revisar, sin que necesariamente pertenezcan a la comunidad y sin invitación previa.[61] A pesar de que este modelo también pudiera ser válido, como demostró el experimento de *Nature* sobre revisión pública en el 2006, se obtienen revisiones de baja calidad y parcializadas, que erosionan el proceso de evaluación.[61] Se ha observado que las revisiones no invitadas prácticamente no aportan al proceso.[51] Adicionalmente, *Sandewall* reportó que es más difícil obtener discusión en línea según aumenta el número de artículos puestos a consideración de la audiencia,[43] y propuso paliar esta limitación mediante la estructuración en subdominios temáticos de los manuscritos a revisar. En última instancia se necesitaría la designación de revisores por la editorial. Una iniciativa más reciente de este sistema de RP es la plataforma WebMedCentral, fundada en el 2011.[62]

POS-REVISIÓN POR PARES Y REVISIÓN POR PARES PROGRESIVA

La RP se ha visto tradicionalmente como un proceso editorial unitario que culmina con el dictamen y la publicación del artículo, a pesar de que existen tipos documentales como las cartas al editor y las retractaciones que indican pos–RP. También se ha propuesto que la pos–RP pudiera ser equivalente, e incluso más

exhaustiva que la RP,[40] lo cual contribuye a la validación de los resultados científicos y el conocimiento.[11,63] Con este fin se implementó exitosamente como pos–RP convencional por Faculty of 1000 (F1000.com) en los campos temáticos de Biología y Medicina,[64] en los que reposiciona artículos relevantes descartados por revistas de primer nivel y publicados en otras.

No obstante, pudiera coexistir la RP tradicional con un modelo de pos–RP, al menos para determinados tipos de artículos que evolucionan en el tiempo, llamada *RP progresiva*. Esto requerirá que se actualice la versión del artículo en el sitio de la revista, y se limite el número de versiones a publicar, procedimiento similar al ya establecido por la base de datos Cochrane para sus artículos de revisión[44] y tal como sugirió Sandewall.[65] De esta forma la RP progresiva del artículo en evolución permitiría explicar en parte las causas de su alta citación, al corroborar la persistencia de los resultados de la publicación, y evidenciaría su impacto real con posible influencia en su impacto futuro.

CONCLUSIONES

Cualquiera que sea el modelo de RP, se necesita el rol activo de la editorial para garantizar el acto de revisión. Los modelos de RP implementados y propuestos permiten una integración en vías de lograrse, a los efectos de satisfacer todas las necesidades dentro del modelo de gestión editorial de las revistas científicas. Por ejemplo, pudiera ser factible combinar la estructura de área temática del sistema de *RP abierta en dos etapas* y la gestión de artículos rechazados entre grupos de revistas de la RP en cascada[2] (tabla 2). En tal caso, se aprovecharía la plataforma de editor de área temática a nivel estructural en el sistema de publicaciones en ciencias, similar a como ocurre con los editores temáticos a nivel de consejo editor de revistas multitemáticas. Esto reforzaría el papel del editor como moderador en la gestión editorial convencional.[43]

Todo apunta a la implementación de RP *ah hoc*, en dependencia del área temática, la disponibilidad de manuscritos, los requerimientos de tiempo, el tamaño de las comunidades científicas y los nichos de publicación abordados por las revistas en sus estrategias de mercadotecnia editorial.

AGRADECIMIENTOS

A los profesores del Diplomado en Gestión de Información en Salud en su edición 2011–2012, perteneciente a la Universidad Virtual de Salud (Infomed, Cuba), por el conocimiento brindado sobre el uso del modelo BIG6™, de cuyo ejercicio evaluativo final derivó el presente artículo de revisión. A la Dirección de Gestión y Servicios de Información (GSI) del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB) de La Habana, por facilitar la participación en el diplomado y el apoyo tecnológico. A los revisores y editores que evaluaron el manuscrito, por su contribución anónima pero muy acertada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Day R, Gastel G, editors. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington, D.C: OPS; 2008.

2. Rodríguez EG. La revisión editorial por pares. II. Rechazo del manuscrito, deficiencias del proceso de revisión, sistemas para su gestión y uso como indicador científico. Rev Cubana Inform Cienc Sal. 2013;24(3):en edición.

3. Friedberg EC. Peer review of scientific papers—a never–ending conundrum. DNA Repair. 2010;9(5):476–7.

4. Triaridis S, Kyrgidis A. Peer review and journal impact factor: the two pillars of contemporary medical publishing. Hippokratia. 2010;14(Suppl. 1):5–12.

5. Burnham JC. The evolution of editorial peer review. JAMA. 1990;263(10):1323–9.

6. Kronick DA. Peer review in 18th–century scientific journalism. JAMA. 1990;263(10):1321–2.

7. Fogelholm M, Leppinen S, Auvinen A, Raitanen J, Nuutinen A, Vaananen K. Panel discussion does not improve reliability of peer review for medical research grant proposals. J Clin Epidemiol. 2012;65(1):47–52.

8. English D. PR vs. PR: will press release top peer review in stem cell research? Stem Cells Dev. 2004;13(2):157–9.

9. O'Dowd A. Peer review must stay as guarantee of quality, research leaders tell MPs. BMJ. 2011;342:d3656.

10. Emmett M. Referencing retracted articles. Am J Med. 2006;119(7):e7.

11. Stang A, Poole C, Schmidt–Pokrzywniak A. Pre–peer review, peer review and post–peer review: three areas with potential for improvement. J Clin Epidemiol. 2008;61(4):309–10.

12. Emerson GB, Warme WJ, Wolf FM, Heckman JD, Brand RA, Leopold SS. Testing for the presence of positive–outcome bias in peer review: a randomized controlled trial. Arch Intern Med. 2010;170(21):1934–9.

13. Annesley TM. Seven reasons not to be a peer reviewer and why these reasons are wrong. Clin Chem. 2012;58(4):677–9.

14. Mirkin JN, Bach PB. Outcome–blinded peer review. Arch Intern Med. 2011;171(13):1213–4.

15. Errami M, Wren JD, Hicks JM, Garner HR. eTBLAST: a web server to identify expert reviewers, appropriate journals and similar publications. Nucleic Acids Res. 2007;35(Web Server issue):W12–5.

16. Errami M, Sun Z, Long TC, George AC, Garner HR. Deja vu: a database of highly similar citations in the scientific literature. Nucleic Acids Res. 2009;37(Database issue):D921–4.

17. Butler D. Journals step up plagiarism policing. Nature. 2010;466(7303):167.

18. Garner HR. Combating unethical publications with plagiarism detection services. Urol Oncol. 2011;29(1):95–9.

19. Wilbanks J. I Have Seen the Paradigm Shift, and It Is Us. In: Hey T, Tansley S, Tolle K, editors. The Fourth Paradigm Data–Intensive Scientific Discovery. Redmond: Microsoft Corporation; 2009. p. 211.

20. Shashok K. Authors, editors, and the signs, symptoms and causes of plagiarism. Saudi J Anaesth. 2011;5(3):303–7.

21. Bechhoefer J. Plagiarism: text–matching program offers an answer. Nature. 2007;449(7163):658.

22. Giles J. Preprint analysis quantifies scientific plagiarism. Nature. 2006;444(7119):524–5.

23. Marušic A, Petrovecki M. Science publishing: How to stop plagiarism. Nature. 2012;481:21–3.

24. Bazdaric K, Bilic–Zulle L, Brumini G, Petrovecki M. Prevalence of plagiarism in recent submissions to the Croatian medical journal. Sci Eng Ethics. 2011;18(2):223–9.

25. Brand A. CrossRef: From cross–publisher reference linking to cross–publisher plagiarism screening in eight short years. The Write Stuff. 2008;17(4):171–2.

26. Hollyfield JG. Manuscript fabrication, image manipulation and plagiarism. Exp Eye Res. 2012;94(1):1–2.

27. Fraud–Detection Tool Could Shake Up Psychology–ScienceInsider. 2012 [citado 6 de julio de 2012]; Available from: http://news.sciencemag.org/scienceinsider/2012/07/fraud–detection–tool–could–shake.html

28. Lumb PD. Conflict of interest, disclosure, peer review. J Crit Care. 2011;26(4):333–4.

29. Chabner BA. Self–plagiarism. Oncologist. 2011;16(10):1347–8.

30. Silva Ayçaguer LC. Declaración de conflictos de intereses de los autores en las revistas científicas. [Internet]. ACIMED. 2010;21(2); [citado 4 de abril de 2013]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024–94352010000200001&lng=es

31. Bornmann L, Daniel HD. Do author–suggested reviewers rate submissions more favorably than editor–suggested reviewers? A study on Atmospheric Chemistry and Physics. PLoS ONE. 2010;5(10):e13345.

32. IDICT. Quién es quién en las ciencias en Cuba. La Habana: IDICT; 1998.

33. Khan K. Is open peer review the fairest system? No. BMJ. 2010;341:c6425.

34. Bjork BC. A study of innovative features in scholarly open access journals. J Med Internet Res. 2011;13(4):e115.

35. Elsevier Pilots PeerChoice in Chemical Physics Letters [Internet]. 2010 [citado 4 de abril de 2013]. Available from: http://www.elsevier.com/wps/find/authored_newsitem.cws_home/companynews05_01567

36. e–Scripts – Online Publication System [Internet]. 2011 [citado 4 de abril de 2013]. Available from: http://aescripts.com

37. Young K. Rethinking peer review. CMAJ. 2010;182(3):281.

38. Ploegh H. End the wasteful tyranny of reviewer experiments. Nature. 2011;472:391.

39. Sen CK. Rebound peer review: a viable recourse for aggrieved authors? Antioxid Redox Signal. 2012;16(4):293–6.

40. Herron DM. Is expert peer review obsolete? A model suggests that post–publication reader review may exceed the accuracy of traditional peer review. Surg Endosc. 2012;26(8):2275–80.

41. Kravitz RL, Franks P, Feldman MD, Gerrity M, Byrne C, Tierney WM. Editorial peer reviewers' recommendations at a general medical journal: are they reliable and do editors care? PLoS One. 2010;5(4):e10072.

42. Loonen MP. Alternative peer review system: Peer agreement system. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2010;63(11):1931–2.

43. Sandewall E. Maintaining live discussion in two–stage open peer review. Front Comput Neuroscienc. 2012;6:9.

44. Jefferson T. Quality and value: Models of quality control for scientific research [Internet]. 2006 [citado 4 de abril de 2013]. Available from: http://www.nature.com/nature/peerreview/debate/nature05031.html

45. Rocha–e–Silva M. Continuously Variable Rating: a new, simple and logical procedure to evaluate original scientific publications. Clinics. 2011;66(12):2099–104.

46. Vaux DL. Double blind review. Learn Publ. 2011;24(3):165–7.

47. Macri EM, Khan KM. Single–blind peer review: an appropriate compromise between two ideals? Learn Publ. 2011;24(3):164–5.

48. Altschuler EL. Peer reviews: in praise of referees. Nature. 2011;473(7348):452.

49. Pulverer B. Close one eye and open wide! Learn Publ. 2011;24(3):167–9.

50. Birukou A, Wakeling JR, Bartolini C, Casati F, Marchese M, Mirylenka K, et al. Alternatives to peer review: novel approaches for research evaluation. Front Comput Neuroscienc. 2011;5:56.

51. Janowicz B, Hitzler P. Open and transparent: the review process of the Semantic Web journal. Learn Publ. 2012;25(1):48–55.

52. Vinther S, Haagen Nielsen O, Rosenberg J, Keiding N, Shroeder TV. Same review quality in open versus blinded peer review in "Ugeskrift for Læger". Dan Med J. 2012;59(8):A4479.

53. Groves T. Is open peer review the fairest system? Yes. BMJ. 2010;341:c6424.

54. Mietchen D. Peer reviews: make them public. Nature. 2011;473(7348):452.

55. Liesegang TJ. Peer review should continue after publication. Am J Ophthalmol. 2010;149(3):359–60.

56. BioMed Central. What is 'open peer review' as operated by the medical journals in the BMC series? [Internet]. London: Biomed Central; c2013 [citado 4 de abril de 2013]. BioMed Central Ltd. Available from: http://www.biomedcentral.com/authors/authorfaq/medical

57. Smith A, Barrandon Y, Buckingham M, Eaves C, Enver T, Fuller M, et al. Open letter to Senior Editors of peer–review journals publishing in the field of stem cell biology. Europe's stem cell hub. EuroStemCell. EuroStemCell; 2009; Available from: http://www.eurostemcell.org/commentanalysis/peer–review/

58. ACP – Review Process & Interactive Public Discussion. 2012 [citado 4 de abril de 2013]. Available from: http://www.atmospheric–chemistry–and–physics.net/review/review_process_and_interactive_public_discussion.html

59. Lee C. Open peer review by a selected–papers network. Front Comput Neuroscienc. 2012;6:1.

60. Kravitz RL, Feldman MD. From the editors' desk: peer review now and in the future. J Gen Intern Med. 2011;26(12):1385–90.

61. Greaves S, Scott J, Clarke M, Miller L, Hannay T, Thomas A, et al. Overview: Nature's peer review trial. Nature [Internet]. 2006 [citado 4 de abril de 2013]. Available from: http://www.nature.com/nature/peerreview/debate/nature05535.html

62. WebMedCentral. London: Webmed Limited, UK. 2012 [citado 4 de abril de 2013]. Available from: www.webmedcentral.com

63. Horton R. Postpublication criticism and the shaping of clinical knowledge. JAMA. 2002;287:2843–7.

64. Hunter J. Post–publication peer review: opening up scientific conversation. Front Comput Neuroscienc. 2012;6:63.

65. Sandewall E. Exercising moral copyrights for evolving publications. ScieCom Info. 2010;6:1–4.

Recibido: 19 de octubre de 2012.
Aprobado: 29 de enero de 2013.

Lic. *Ernesto G. Rodríguez*. Editorial Elfos Scientiae. Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología. Ave. 31 entre 158 y 190, Cubanacán. CP 11600. La Habana, Cuba. Correo electrónico: ernesto.galban@cigb.edu.cu