



## ORIGINAL

# Producción científica del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) en Iberoamérica y el Caribe 1990–2025

Jehison Enmanuel Corporán-Domínguez<sup>a,b,\*</sup>, Gregorio González-Alcaide<sup>c</sup> y José-Manuel Ramos-Rincón<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana

<sup>b</sup> Escuela de Medicina, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, Santo Domingo, República Dominicana

<sup>c</sup> Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación, Universidad de Valencia, Valencia, España

<sup>d</sup> Departamento de Medicina Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España

Recibido el 25 de septiembre de 2025; aceptado el 5 de noviembre de 2025

Disponible en Internet el xxxx

## PALABRAS CLAVE

Bibliometría;  
Educación Médica;  
Competencia clínica;  
Ciencias de la Salud

## Resumen

**Introducción:** el Examen Clínico Objetivo Estructurado es una estrategia probada para la valoración de competencias en la educación en ciencias de la salud. Sin embargo, muchos países de Iberoamérica y del Caribe presentan limitaciones en su implementación.

**Métodos:** se realizó un estudio bibliométrico con la finalidad de analizar la producción científica sobre el Examen Clínico Objetivo Estructurado en Iberoamérica y el Caribe. Atendiendo a la ecuación de búsqueda y a los criterios de inclusión, se seleccionaron 250 artículos originales y revisiones de la base de datos Scopus, que se analizaron utilizando métricas cuantitativas.

**Resultados:** el promedio anual de publicaciones fue de 7,1 documentos, con una distribución absoluta de 16 (1990–2004), 35 (2005–2014) y 199 (2015–2025), respectivamente. España generó la mayor cantidad de trabajos científicos ( $n = 77$ ) y de los 12 países con mayor producción de artículos, 6 eran sudamericanos. Chile evidenció una red de colaboración que incluyó 13 países. Las revistas *BMC Medical education* ( $n = 18$ ) y *Educación Médica* ( $n = 17$ ) fueron identificadas como las que más investigaciones publicaron. Martínez-González fue el investigador que mayor cantidad de publicaciones realizó ( $n = 10$ ).

**Conclusión:** los resultados evidencian un aumento paulatino y constante en la investigación sobre el Examen Clínico Objetivo Estructurado, resaltando una importante participación de España y algunos países de Sudamérica, que pudieran ser el punto focal para impulsar la investigación sobre esta temática en la región.

© 2025 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jcorporan72@uasd.edu.do](mailto:jcorporan72@uasd.edu.do) (J.E. Corporán-Domínguez).

**KEYWORDS**

Bibliometrics;  
Education, medical;  
Clinical competence;  
Health Sciences

**Scientific production of the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in Ibero-America and the Caribbean 1990–2025****Abstract**

*Introduction:* The Objective Structured Clinical Examination is a proven strategy for the assessment of competencies in health science education. However, many countries in Latin America and the Caribbean present limitations in its implementation.

*Methods:* A bibliometric study was conducted with the aim of analyzing the scientific production on the Objective Structured Clinical Examination in Latin America and the Caribbean. Based on the search equation and the inclusion criteria, 250 original articles and reviews were selected from the Scopus database and analyzed using quantitative metrics.

*Results:* The annual average of publications was 7,1 documents, with an absolute distribution of 16 (1990–2004), 35 (2005–2014), and 199 (2015–2025), respectively. Spain generated the largest number of scientific works ( $n = 77$ ), and of the 12 countries with the highest article production, 8 were South American. Chile showed a collaboration network that included 13 countries. The journals *BMC Medical Education* ( $n = 18$ ) and *Educación Médica* ( $n = 17$ ) were identified as those that published the most research. Martínez-González was the researcher with the largest number of publications ( $n = 10$ ).

*Conclusion:* The results demonstrate a gradual and constant increase in research on the Objective Structured Clinical Examination, highlighting a significant participation from Spain and some South American countries, which could be the focal point to boost research on this topic in the region.

© 2025 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

Desde la década de 1970, en Estados Unidos se hace referencia al aprendizaje por competencias, que fue asumido por instituciones de educación superior como el enfoque para el logro de sus perfiles de egreso y confluye con el aprendizaje autodirigido en la necesidad de que un estudiante se empodere y participe de manera activa en su formación<sup>1</sup>. En esta misma década, se introduce el examen objetivo estructurado para la validación de competencias clínicas, actualmente conocido como Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO), como una forma de suplir las deficiencias de las evaluaciones tradicionales en el contexto hospitalario<sup>2</sup>.

El ECOE consiste en una evaluación sumativa o formativa, en la cual el estudiante es expuesto, en un entorno controlado, a diferentes situaciones clínicas simuladas y por un tiempo definido, permitiendo la valoración del educando en torno a 3 de los 4 niveles de la pirámide de Miller: sabe, sabe cómo y muestra cómo<sup>3</sup>, sin limitarse, exclusivamente al nivel uno de la pirámide en el cual se centra la evaluación tradicional.

Su enfoque en la evaluación de competencias lo hace ideal en el sistema educativo actual y prepara al estudiante para el contacto directo con el paciente, al confirmar las habilidades de comunicación, relaciones interprofesionales, anamnesis, destrezas técnicas, análisis diagnóstico, prescripción de paraclínicos, propuesta terapéutica y aspectos éticos y legales, propios del ejercicio médico<sup>4,5</sup>.

Esta prueba ha sido utilizada por escuelas de medicina de múltiples países para la valoración de competencias por su

validez y confiabilidad<sup>6</sup>. Su aplicación ha permitido estimar el rendimiento estudiantil y extrapolarlo a los resultados en las evaluaciones clínicas subsecuentes<sup>7,8</sup>.

La producción científica sobre esta modalidad evaluativa es extensa en la literatura médica internacional<sup>9,10</sup>; sin embargo, en Latinoamérica, aunque se han identificado avances en Chile, México y Brasil, se reconocen disparidades significativas en países con bajos y medianos ingresos<sup>11</sup>. Aun así, la experiencia y el volumen de publicaciones relacionadas con el ECOE en países caribeños, latinoamericanos, España y Portugal, siguen siendo limitados y dispersos<sup>12</sup>, lo que dificulta una visión global de su implementación, impacto y evolución en estos contextos.

El objetivo del estudio fue describir la producción científica sobre el ECOE en países de Iberoamérica y del Caribe, analizando la evolución de la producción científica y la citación de las publicaciones, así como los autores, países e instituciones de referencia que están impulsando la investigación en el área. Esta investigación permitirá no solo estimular la reflexión académica en torno al ECOE en Iberoamérica y el Caribe, sino que también servirá como punto de partida para futuras investigaciones y esfuerzos destinados a mejorar la ECOE como herramienta evaluativa y formativa en ciencias de la salud.

**Material y métodos****Estrategia de búsqueda de documentos**

Se efectuó un análisis bibliométrico de tipo descriptivo, cuantificando la producción científica, la colaboración y el

impacto de los trabajos de investigación publicados en el área analizada. Se realizó la búsqueda de información el día 1 de julio de 2025, en la base de datos Scopus, y fueron incluidos en el estudio los documentos científicos publicados en el período 1990–2025, que resultaron de la utilización de la siguiente ecuación de búsqueda (campo título, resumen y palabras clave, «TITLE-ABS-KEY»): «Objective Structured Clinical Examination» OR OSCE OR «Examen Clínico Objetivo Estructurado» OR ECOE OR «Exame Clínico Objetivo Estruturado». Se obtuvieron 5.983 documentos sin la aplicación de ninguna limitación y, posteriormente, se circunscribió la búsqueda a los trabajos de los países de Iberoamérica y el Caribe, filtrando o limitando los resultados iniciales de la búsqueda a esos países en la base de datos Scopus a través de la opción de refinar la búsqueda («Refine search»), que fueron España, Brasil, Chile, México, Portugal, Colombia, Trinidad y Tobago, Argentina, Perú, Ecuador, Jamaica, Barbados, Honduras, Costa Rica, Bolivia, Bahamas, Cuba, Guyana, Uruguay, Haití, Nicaragua, Puerto Rico, San Cristóbal y Nieves y Granada (297 documentos). No se identificó la participación de otros países del ámbito geográfico analizado.

Posteriormente, se revisó, por dos personas, la adecuación de los títulos y resúmenes, excluyendo aquellos documentos que no se correspondían con la temática analizada ( $n = 29$ ). Aunque se detallan todas las tipologías documentales identificadas (artículos, revisiones, documentos de conferencias científicas, reseñas y cartas al editor), ya que todas ellas reflejan el interés en la temática abordada, el análisis y los indicadores quedaron limitados a los artículos originales ( $n = 239$ ) y revisiones ( $n = 11$ ). La información presentada en el estudio efectuado se obtuvo del título, revista, tipo de artículo, nombres de los autores, afiliaciones, fecha de publicación, área de investigación y resumen de los documentos procedentes de la descarga de Scopus.

### Indicadores estudiados

El estudio bibliométrico limitado a artículos y revisiones tomó en consideración los siguientes indicadores:

- Número de documentos por año de publicación.
- Número de documentos publicados por país, y promedio de documentos por millón de habitantes (datos del Banco Mundial, año 2024).
- Índice h por país: métrica de uso extendido que determina el número «h» de documentos con ese mismo número de citas o más, ofreciendo un indicador que combina la producción e impacto científico.
- Índice g por país: métrica que determina el número más alto de artículos que en su conjunto han recibido ese mismo número de citas al cuadrado, útil para establecer de forma más precisa el impacto de los trabajos con un elevado grado de citación.
- Número de citas de los documentos por país y por período (1990–2004; 2005–2014; 2015–2025).
- Promedio de citas por documento por país y promedio de citas por año considerando la fecha de publicación de los documentos.
- Número de publicaciones citadas por país.

- Proporción de publicaciones citadas por país.
- Promedio de citas por documento por idioma de publicación.
- Colaboración científica (número de documentos en colaboración internacional y evolución por períodos: 1990–2004; 2005–2014; 2015–2025).
- Instituciones con mayor producción científica (número de documentos publicados, temáticas abordadas en los estudios, determinadas a partir del análisis cualitativo de títulos y resúmenes y fecha de la primera publicación identificada).
- Autores con mayor producción científica (número de documentos publicados, número total de citas e índice h).
- Revistas con mayor producción científica (número de documentos publicados, factor de impacto y distribución por cuartiles y percentiles).

### Análisis y visualización bibliométrica

Se utilizó la aplicación VOSviewer para identificar las agrupaciones y las relaciones temáticas existentes a partir de la cuantificación de la aparición conjunta de las palabras clave que describen el contenido abordado en los documentos<sup>13</sup>. Además, se identificó el factor de impacto de las revistas en el *Journal Citation Reports* (JCR) 2024 como medida de la calidad de la producción científica.

## Resultados

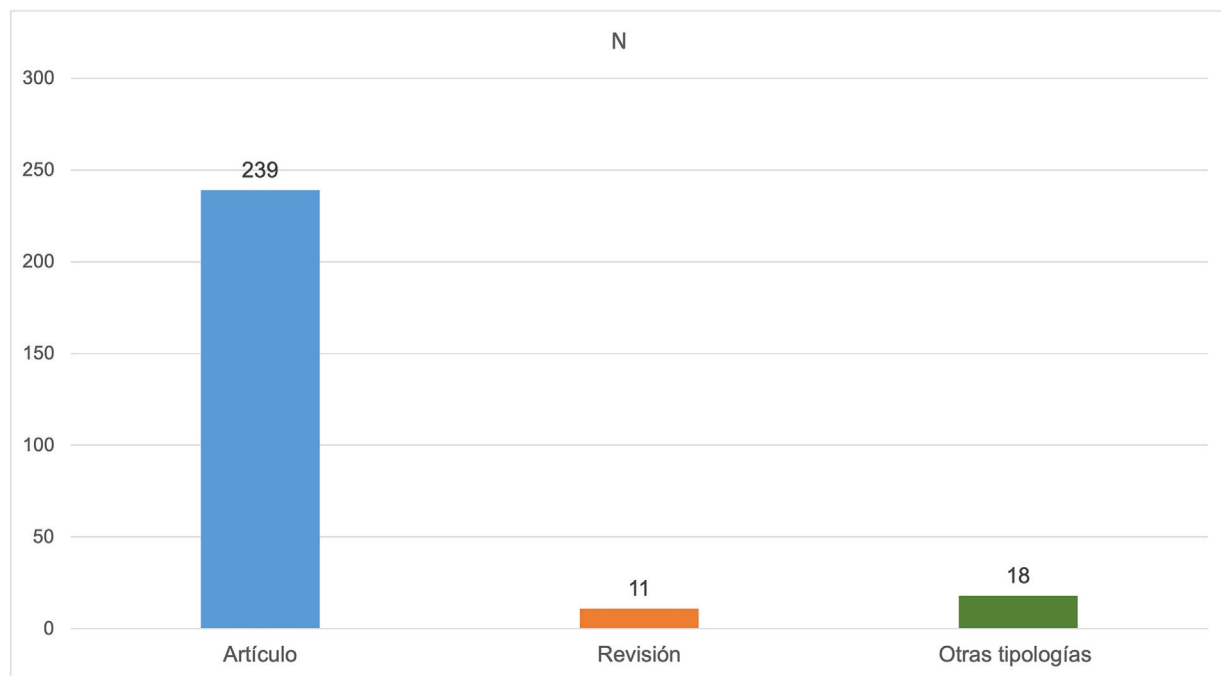
### Evolución de las publicaciones

Fueron publicados 268 documentos entre 1990 y 2025, de los cuales el 89,2% correspondió a artículos originales ( $n = 239$ ), el 4,1% a revisiones ( $n = 11$ ) y en menor medida se publicaron otras tipologías documentales (8 cartas, 5 comunicaciones a congreso, 3 notas y 2 editoriales), tal y como se observa en la [figura 1](#).

Este estudio incluyó los 250 documentos que se identificaron como artículos originales y revisiones. La producción científica fue muy escasa hasta 2001, con solo 6 artículos publicados. A partir de ese año, la tasa de publicaciones se mantuvo en oscilación, sin superar las 8 investigaciones por año hasta 2014, momento a partir del cual se observa un destacado incremento del número de documentos publicados. Los años con mayor producción fueron 2022 (22 artículos), 2024 (23 artículos) y 2023 (25 artículos). Al agrupar el número de publicaciones por períodos se obtuvo 16 (1990–2004), 35 (2005–2014) y 199 (2015–2025), respectivamente.

### Análisis e impacto de países

Veinticuatro países de Iberoamérica y el Caribe realizaron al menos una publicación sobre la temática estudiada, siendo los más destacados: España ( $n = 77$ ), Brasil ( $n = 50$ ), Chile ( $n = 42$ ), México ( $n = 24$ ), Portugal y Colombia ( $n = 11$ ), respectivamente. Al clasificarlos según el índice g, una métrica que refleja el impacto de las citas de las publicaciones, España sigue liderando la categoría con un



**Figura 1** Tipología documental sobre ECOE en Iberoamérica y el Caribe.

índice g de 27, Brasil continúa en segundo lugar con un índice g de 18 y en tercer lugar Chile con un índice g de 13. Considerando la producción científica por millón de habitantes, se destacan Chile y Trinidad y Tobago.

En términos de número de citas (TC), el país líder fue España (TC = 881), seguido de Brasil (TC = 417), Portugal (TC = 261), Trinidad y Tobago (TC = 233) y Chile (TC = 232). Cuando los países se clasificaron por las citas por publicación (CPP), Honduras lideró (CPP = 38,6), seguido de Jamaica (CPP = 37,7), Trinidad y Tobago (CPP = 33,3) y Portugal en quinto lugar (CPP = 23,7). Cabe destacar el notable incremento del número de citas de España en el período más reciente (2015–2025), que junto a Chile y Brasil, son los países con un mayor número de citas, considerando el año de publicación de los documentos (tabla 1). Los 208 documentos publicados en inglés recibieron un promedio de 11,2 citas por documento, frente a las 3,9 de los 54 documentos en castellano. Únicamente 5 documentos se publicaron en portugués y uno en francés.

### Colaboración internacional por países

En relación con la colaboración, el 26% de los documentos ( $n = 65$ ) han sido firmados en colaboración internacional, que ha ascendido del 18,7% en 1990–2004 al 27,6% en 2015–2025. También cabe destacar el elevado grado de colaboración doméstica, que se ha situado en el 57,2% de los documentos ( $n = 143$ ).

### Análisis institucional

Las instituciones líderes en cuanto al número de publicaciones fueron: la Universidad de São Paulo ( $n = 19$ ), la Universidad Nacional Autónoma de México ( $n = 15$ ), la

Pontificia Universidad Católica de Chile ( $n = 14$ ), la Universidad Andrés Bello de Chile ( $n = 10$ ) y la Universidad Europea de Madrid ( $n = 9$ ). Todas estas instituciones se encuentran en Iberoamérica (tabla 2).

### Análisis de las revistas

Entre las revistas con la mayor cantidad de estudios publicados sobre ECOE destacan las revistas BMC Medical Education ( $n = 18$ ), Educación Médica ( $n = 17$ ) y Revista Médica de Chile ( $n = 10$ ). La primera en publicar el tema de ECOE fue la revista Educación Médica, en 1996. En la tabla 3 se muestran la categoría, el factor de impacto del JCR, el indicador de citas (edición de 2024 del JCR) y las áreas de investigación de las revistas con mayor número de publicaciones sobre ECOE.

### Análisis de autores

Los 20 autores más productivos se identifican en la tabla 4. El investigador con mayor producción sobre ECOE fue Martínez-González ( $n = 10$ ), seguido por Trejo-Mejía y Sánchez-Mendiola, con 7 publicaciones cada uno. Los más citados fueron Raurell-Torredà ( $n = 128$ ) y Vázquez ( $n = 116$ ). En relación con el impacto de las publicaciones, un autor tiene un índice h de 5, y 3 poseen índice h de 4.

Adicionalmente, se identificaron 247 documentos (98,8%) con más de un autor.

### Análisis de las palabras clave y red temática

Entre los términos relacionados con el estudio, asignados de forma más frecuente a los documentos como palabras clave de autor para reflejar los contenidos tratados, se incluyeron

**Tabla 1** Impacto de la producción científica sobre el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOE) en los países de Iberoamérica y el Caribe

País	TP	%	Fechas	Índice h	Índice g	Cit/doc	TC	NCP	PCP	CCP	TP por millón de habitantes	Citas por doc/año publicación	TC 1990–2004	TC 2005–2014	TC 2015–2025
España	77	30,8	1990–2025	17	27	11,4	881	62	0,8	14,2	1,58	124,1	35	132	714
Brasil	50	20,0	2004–2025	11	18	8,3	417	37	0,7	11,3	0,24	46,1	43	157	217
Chile	42	16,8	2000–2025	8	13	5,5	232	32	0,8	7,3	2,13	52,4	35	25	172
México	24	9,6	2002–2024	7	9	5,3	128	22	0,9	5,8	0,18	9,9	11	18	99
Portugal	11	4,4	2009–2024	6	11	23,7	261	11	1,0	23,7	1,03	31,0	0	221	40
Colombia	11	4,4	2015–2025	3	5	2,7	30	8	0,7	3,8	0,21	10,3	0	0	30
Argentina	8	3,2	1991–2024	3	6	5,4	43	6	0,8	7,2	0,18	6,8	1	21	21
Trinidad y Tobago	8	3,2	1996–2025	5	8	29,1	233	7	0,9	33,3	5,85	21,8	97	25	111
Perú	3	1,2	2023–2025	0	0	0,0	0	0	0,0	0,0	0,09	0,0	0	0	0
Jamaica	3	1,2	2004–2005	3	3	37,7	113	3	1,0	37,7	1,06	5,2	91	22	0
Honduras	3	1,2	2015–2018	3	3	38,7	116	3	1,0	38,7	0,28	12,9	0	0	116
Ecuador	2	0,8	2016–2017	0	0	0,0	0	0	0,0	0,0	0,11	0,0	0	0	0

TP: publicaciones totales; Medida cit/doc: Promedio de citas por documento; TC: total de citas; NCP: número de publicaciones citadas; PCP: proporción de publicaciones citadas; CCP: proporción de publicaciones citadas; índice h: punto en el que el número de orden de un documento coincide o es superior al número de citas; índice g: número de orden en el que la acumulación de citas es igual o mayor que el número de la posición del documento al cuadrado, habiendo ordenado los estudios por número de citas en forma descendente.

«clinical competence» ( $n = 114$ ), «education» ( $n = 100$ ), «medical education» ( $n = 94$ ), «educational measurement» ( $n = 83$ ) y «clinical examination» ( $n = 74$ ).

En la [figura 2](#) se muestra la red de palabras clave utilizadas en los documentos analizados. Destacan, en el centro de la figura, una serie de términos relacionados con competencias clínicas: «education, medical, graduate», «clinical examination», «internship and residency», «medical student», «clinical practice», «learning», «simulation, competence», «clinical examination», «clinical clerkship», «objective structured clinical», «educational measurement», «clinical competence», «medical education» y «clinical examination».

## Discusión

El análisis de la documentación reflejó un significativo crecimiento en la investigación científica sobre el ECOE en los países estudiados, ya que el 79,6% de los artículos fueron publicados en la última década, en contraposición con menos de un 10% que fue generado previo al año 2005. Estos datos fueron corroborados por Armijo-Rivera et al.<sup>11</sup> y Ba et al.<sup>9</sup>, quienes hicieron referencia a que se ha presentado un aumento rápido de la producción científica, de manera particular, en el último quinquenio. Al valorar la distribución de las publicaciones y sus variaciones, es posible corroborar una mayor integración de los actores del proceso educativo en diferentes tipos de investigaciones.

La generación de estudios sobre ECOE en 24 países de Iberoamérica y el Caribe permitió inferir que este tema es del interés de la comunidad científica, aunque fue evidente la brecha de investigación en los países de Latinoamérica y, de una forma muy marcada, en los países de las Antillas.

Foy et al.<sup>10</sup>, identificaron a Latinoamérica como una de las zonas geográficas con oportunidades de mejora en relación con el número de publicaciones. Resultados similares fueron encontrados por Barja-Ore et al.<sup>14</sup> y Ribeiro et al.<sup>15</sup>.

En este trabajo España y Portugal lideraron la producción global con 88 investigaciones (35,2%) y el número total de citas con 1.142 (46,5%). Sin embargo, es importante resaltar que Donthu et al.<sup>16</sup>, Zanotto et al.<sup>17</sup> y Wang et al.<sup>18</sup> hacen referencia a que el aumento de la producción de artículos es más fácil de lograr que el reconocimiento científico mediante el número de citas, ya que las citas están enlazadas a la estructura de los sistemas científicos, el impacto de la investigación y a la accesibilidad de la información para la comunidad científica mundial.

Trinidad y Tobago y Chile destacaron por presentar la mayor cantidad de publicaciones por millón de habitantes, fenómeno que puede explicarse por la menor población de estos países en relación con su producción científica. En el caso de Chile, este resultado podría asociarse con la sólida experiencia docente y al desarrollo de programas de educación médica en el ámbito del ECOE desde hace más de 2 décadas<sup>19</sup>, mientras que en Trinidad y Tobago podría vincularse con su condición de país de habla inglesa y su activa participación en redes de colaboración internacional<sup>20</sup>.

Tan solo el 26% de los trabajos se realizó con el apoyo internacional. Lo antes planteado nos indica la necesidad de continuar aunando esfuerzos y generando redes de



**Tabla 2** Instituciones con más publicaciones sobre el ECOE en Iberoamérica y el Caribe

Institución de filiación	País	n	Porcentaje	Líneas de investigación
Universidade de São Paulo	Brasil	19	7,6	Evaluación por competencias en el entorno clínico, simulación como método de enseñanza, metodologías activas como estrategias de enseñanza, evaluación de habilidades de comunicación y destrezas clínicas, toma de decisiones (1. <sup>ra</sup> publicación: 2004)
Universidad Nacional Autónoma de México	México	15	6,0	Evaluación por competencias, rendimiento académico de estudiantes de Medicina, comparación de metodologías de evaluación, confiabilidad del ECOE para evaluar competencias (1. <sup>ra</sup> publicación: 2002)
Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	14	5,6	Metodologías innovadoras, evaluación del internado, simulación como método de enseñanza, evaluación de habilidades de comunicación, uso de tecnología en el ECOE (1. <sup>ra</sup> publicación: 2002)
Universidad Andres Bello	Chile	10	4,0	Desarrollo de habilidades mediante simulación, evaluación por competencias, satisfacción y desempeño estudiantil en las pruebas ECOE (1. <sup>ra</sup> publicación: 2018)
Universidad Europea de Madrid	España	9	3,6	Percepción de los participantes de la ECOE, evaluación de competencias (1. <sup>ra</sup> publicación: 2018)
University of the West Indies	Trinidad y Tobago	8	3,2	Rendimiento estudiantil en la ECOE, evaluación de competencias docentes (1. <sup>ra</sup> publicación: 1996)
Universidad del Desarrollo	Chile	8	3,2	Evaluación de competencias, evaluación de fin de carrera (1. <sup>ra</sup> publicación: 2015)
Universidad de Chile	Chile	7	2,8	Evaluación de competencias clínicas, evaluación de fin de carrera, medición de habilidades en atención primaria (1. <sup>ra</sup> publicación: 2000)
Universidad de La Sabana	Colombia	7	2,8	Evaluación de competencias clínicas, simulación clínica, enseñanza personalizada (1. <sup>ra</sup> publicación: 2015)
University of Minho	Portugal	7	2,8	Métodos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de competencias (1. <sup>ra</sup> publicación: 2016)
Universidad Complutense de Madrid	España	6	2,4	Evaluación de competencias clínicas, simulación clínica, tutorías de pares (1. <sup>ra</sup> publicación: 2007)

ECOE: Examen Clínico Objetivo Estructurado.

colaboración que garanticen el crecimiento de la investigación en el área de la educación en las ciencias de la salud, creando proyectos consistentes, con metodología rigurosa que permita obtener resultados de alto impacto y que puedan ser replicados en otras partes del mundo<sup>9,10</sup>.

La Universidad de São Paulo se destacó como la institución con mayor producción con 19 publicaciones, relacionadas con el logro de competencias clínicas en las áreas de grado y posgrado, la comparación de modalidades de implementación del ECOE y la eficacia de la retroalimentación para el logro de competencias. Ribeiro et al.<sup>15</sup> confirmaron que en Brasil, la mayoría de los estudios documentados sobre ECOE se relacionan con esta entidad educativa.

A pesar de que 7 de las 11 instituciones con el mayor número absoluto de artículos se localizan en Latinoamérica, al ser una región con recursos limitados, la implementación del ECOE continúa siendo un desafío<sup>11</sup>. Sin embargo, la colaboración con instituciones de prestigio y con experiencia en este tipo de estrategias de evaluación, podría impulsar el avance de la educación médica en estos países.

Las revistas académicas son cruciales para comunicar los avances y resultados de investigaciones sobre estrategias evaluativas y de formación en el entorno de grado y posgrado. Es importante resaltar que 4 de las primeras 10 revistas se encontraban en el cuartil 1 (Q1) y en estas, fueron publicados el 13,6% de los documentos estudiados,

favoreciendo la visibilidad de estos estudios y la utilización de los resultados por una comunidad científica extensa en beneficio de la educación médica.

Diferentes contribuciones sobre el ECOE fueron recogidas en las revistas *BMC Medical Educación* y *Educación Médica*, que se destacaron como las de mayor número de artículos publicados. Estos datos fueron corroborados por Ba et al.<sup>9</sup> al identificarlas como las más productivas y con mayor número de citas.

La participación de más de 1.000 autores en la producción de los documentos científicos analizados refleja la existencia de una comunidad interesada en la investigación sobre el ECOE, a lo que se suma el predominio de la coautoría, similar a lo observado en otros trabajos que abordan la investigación educativa clínica<sup>21</sup>. Los equipos multidisciplinarios son de vital importancia para abordar temas complejos como el paso del currículo tradicional a la formación por competencias, la satisfacción estudiantil, la evaluación objetiva, la mentoría y la sensibilización de docentes y estudiantes, temas que deben ser tratados por comités de las instituciones y que ofrecen oportunidades en la generación de investigación en educación médica<sup>22,23</sup>.

Los trabajos de los países de habla hispana presentan tasas bajas de citación, siendo un poco más altas en las investigaciones realizadas por países de habla inglesa o que tenían una red que los incluía, lo que representa una oportunidad de generar grupos de apoyo para mejorar la

**Tabla 3** Revistas con más publicaciones sobre el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) en Iberoamérica y el Caribe

Revista	n	%	JCR	Año JCR	IF	IF Ranking	IF Cuartil	IF Percentil	Categoría
<i>Educación Médica</i>	17	6,8	no						
<i>BMC Medical Education</i>	18	7,2		2024	3,2	84/756	Q1	89	Educación e investigación educativa
<i>Revista Medica de Chile</i>	10	4		2024	0,4	251/332	Q4	24,5	Medicina general e interna
<i>Medical Teacher</i>	5	2		2024	4,8	8 / 86	Q1	92,4	Educación, disciplinas científicas
<i>Investigación en Educación Médica</i>	7	2,8	No						
<i>Nurse Education Today</i>	6	2,4		2024	4,2	4/192	Q1	98,2	Enfermería
<i>Gaceta Médica de México</i>	5	2		2024	0,8	192/332	Q3	42,3	Medicina general e interna
<i>Nurse Education in Practice</i>	5	2		2024	4	6/192	Q1	97,1	Enfermería
<i>Revista Cubana de Educación Médica Superior</i>	5	2	No						Educación, disciplinas científicas
<i>Journal of Veterinary Medical Education</i>	4	1,6		2024	0,6	68/86	Q4	21,8	Educación, disciplinas científicas
<i>Revista Facultad de Medicina</i>	4	1,6	No						
<i>Advances in Medical Education and Practice</i>	4	1,6		2024	1,7	29/85	Q2	66,5	Educación, disciplinas científicas

FI: Factor de Impacto (edición 2024 del reporte de citación de la revista); JCR, reporte de citación de la revista; n, número de documentos; Q, cuartil.

visibilidad de las propuestas que se gesten en Iberoamérica<sup>9,10</sup>.

Términos como «clinical competence», «education» y «medical education» ponen de manifiesto el eje temático central de estos estudios, la educación médica. La investigación en el área de educación alineada con la práctica favorece la toma de decisiones basadas en la evidencia y es un mecanismo de garantía de la calidad de la docencia<sup>24</sup>. Por otro lado, los términos «nursing student»,

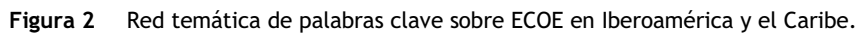
«students, medical», «students», «resident» identifican la población diversa que puede ser impactada con la implementación del ECOE en múltiples ramas de las ciencias de la salud y a nivel de grado y posgrado.

El estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, es posible que se hayan omitido algunos artículos relevantes. En este sentido, aunque existen diferentes bases de datos que constituyen importantes fuentes de información bibliográfica, particularmente en el ámbito de América Latina LILACS

**Tabla 4** Los 20 autores más productivos sobre el ECOE en Iberoamérica y el Caribe

Autor	n	Afiliación del autor	Citas	h-Index	1. <sup>ra</sup> Publicación
Martínez-González A	10	Universidad Autónoma de México	58	5	2016
Trejo-Mejía J.A	7	Universidad Autónoma de México	51	4	2016
Sánchez-Mendiola M	7	Universidad Autónoma de México	50	4	2016
Clemente-Suárez V.J	5	Universidad Europea de Madrid	76	4	2018
de la Barra Ortiz H.A	5	Universidad Andrés Bello, Chile	11	2	2021
Raurell-Torredà M	4	Universidad de Girona	128	3	2015
Romão G.S	4	Universidade de Ribeirão Preto	25	3	2019
Armijo-Rivera S	4	Universidad del Desarrollo	7	2	2021
Vasquez J.C	3	Hospital Enrique Aguilar Cerrato, Honduras	116	3	2015
Méndez-Ramírez I	3	Universidad Autónoma de México	30	3	2016
Arrogante O	3	Universidad de Nebrija	66	2	2021
Bestetti R.B	3	Universidade de Ribeirão Preto	21	2	2019
Couto L.B	3	Universidade de Ribeirão Preto	21	2	2019
Alfonso-Mora M.L	3	Universidad de La Sabana, Colombia	12	2	2021
Castellanos-Garrido A.L	3	Universidad de La Sabana, Colombia	12	2	2021
Cobo-Mejía E.A	3	Universidad de Boyacá, Colombia	12	2	2021
Goyeneche-Ortegón R.L	3	Universidad de Boyacá, Colombia	12	2	2021
Sandoval-Cuellar C	3	Universidad de Boyacá, Colombia	12	2	2021
Sousa N	3	Universidade do Minho	10	2	2016
Marcos R	3	Universidade do Porto	9	2	2022

n: número de documentos; TC: total de citas; índice h: punto en el que el número de orden de un documento coincide o es superior al número de citas.



Los resultados de este estudio bibliométrico permiten evidenciar un crecimiento sostenido de la producción científica sobre el ECOE en Iberoamérica y el Caribe, aunque persisten marcadas desigualdades entre los países de la región. España y Brasil lideran en volumen e impacto de publicaciones, mientras que en los países de menores recursos la investigación continúa siendo limitada. La consolidación de redes de colaboración interinstitucional y transnacional, junto con la publicación en revistas de alto impacto, resulta esencial para fortalecer la visibilidad, la calidad metodológica y la aplicabilidad de los estudios sobre el ECOE. Promover una

## Consideraciones éticas

## Financiación

## Contribuciones

José-Manuel Ramos-Rincón: diseño metodológico, análisis estadístico y validación del manuscrito. Gregorio Gonzalez-Alcaide: búsqueda bibliográfica, selección de los artículos



que cumplieron con los criterios de inclusión, revisión, edición y validación del documento final.

## Conflicto de intereses

Todos los autores de este manuscrito declaran no tener conflictos de intereses para presentar este artículo original.

## Bibliografía

1. Zapata Callejas JS. El modelo y enfoque de formación por competencias en la Educación Superior: apuntes sobre sus fortalezas y debilidades. *Rev Acad Virtualidad*. 2015;8(2):5.
2. Harden RM, Stevenson M, Downie WW, Wilson GM. Assessment of clinical competence using objective structured examination. *Br Med J*. 1975;1:447–551. doi:10.1136/bmj.1.5955.447.
3. Rodríguez de Castro F. Guía para la evaluación de la práctica clínica en las facultades de medicina. Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. *Educ Médica*. 2015;16:50–4.
4. Jadue M, Munitiz P, Torres LM, Blacutt M, Armijo-Rivera S, Reyes EP. Comparison of achievement in anamnesis skills in on-site and online formative Objective Structured Clinical Exam. *Salud Cienc Tecnol*. 2023;2:427. doi:10.56294/sctconf2023427.
5. Ollier E, Pelissier C, Boissier C, Barjat T, Berthelot P, Boutet C, et al. Analyse systématique des évaluations de circuits multiples d'examen clinique objectif structuré (ECOS): variables explicatives et corrélations inter-évaluateurs. *Rev Médecine Interne*. 2024;45(6):327–34. doi:10.1016/j.revmed.2024.03.013.
6. Yazbeck Karam V, Park YS, Tekian A, Youssef N. Evaluating the validity evidence of an OSCE: results from a new medical school. *BMC Med Educ*. 2018;18(1):313. doi:10.1186/s12909-018-1421-x.
7. Martin IG, Jolly B. Predictive validity and estimated cut score of an objective structured clinical examination (OSCE) used as an assessment of clinical skills at the end of the first clinical year. *Med Educ*. 2002;36(5):418–25. doi:10.1046/j.1365-2923.2002.01207.x.
8. Sloan DA, Donnelly MB, Schwartz RW, Strodel WE. The Objective Structured Clinical Examination the new gold standard for evaluating postgraduate clinical performance. *Ann Surg*. 1995;222(6):735. doi:10.1097/0000658-199512000-00007.
9. Ba H, Zhang L, He X, Li S. Knowledge mapping and global trends in the field of the objective structured clinical examination: bibliometric and visual analysis (2004-2023). *JMIR Med Educ*. 2024;10(1):e57772. doi:10.2196/57772.
10. Foy JP, Serresse L, Decavèle M, Allaire M, Nathan N, Renaud MC, et al. Clues for improvement of research in objective structured clinical examination. *Med Educ Online*. 2024;29(1):2370617. doi:10.1080/10872981.2024.2370617.
11. Armijo-Rivera S, Fuenzalida-Muñoz B, Vicencio-Clarke S, Elbers-Arce A, Bozzo-Navarrete S, Kunakov N, et al. Advancing the assessment of clinical competence in Latin America: a scoping review of OSCE implementation and challenges in resource-limited settings. *BMC Med Educ*. 2025;25(1):587. doi:10.1186/s12909-025-07151-5.
12. Patrício MF, Julião M, Fareleira F, Carneiro AV. Is the OSCE a feasible tool to assess competencies in undergraduate medical education? *Med Teach*. 2013;35(6):503–14. doi:10.3109/0142159X.2013.774330.
13. Van Eck NJ, Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*. 2010;84(2):523–38. doi:10.1007/s11192-009-0146-3.
14. Barja-Ore J, Guillen-Calle BE, Ku-Chung E, Correa-Lopez MY. Tendencias y perfil de la producción científica sobre el uso del examen clínico objetivo estructurado en áreas de ciencias de la salud. *Educ Médica*. 2025;26(1):100983. doi:10.1016/j.edumed.2024.100983.
15. Ribeiro AM, Ferla AA, de Amorim JSC. Objective structured clinical examination in physiotherapy teaching: a systematic review. *Fisioter Em Mov*. 2019;32:e003214. doi:10.1590/1980-5918.032.AO14.
16. Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N, Lim WM. How to conduct a bibliometric analysis: an overview and guidelines. *J Bus Res*. 2021;133:285–96. doi:10.1016/j.jbusres.2021.04.070.
17. Zanutto SR, Haefner C, Guimarães JA. Unbalanced international collaboration affects adversely the usefulness of countries' scientific output as well as their technological and social impact. *Scientometrics*. 2016;109(3):1789–814. doi:10.1007/s11192-016-2126-8.
18. Wang J, Frietsch R, Neuhausler P, Hooi R. International collaboration leading to high citations: Global impact or home country effect? *J Informetr*. 2024;18(4):101565. doi:10.1016/j.joi.2024.101565.
19. Celedón F, Morales C, López A, Daniel K, Lombardic N, Guiraldes E. Diseño, aplicación y control de calidad de un examen OSCE de competencias de cirugía en la revalidación práctica del título de médico cirujano. *ARS MEDICA Rev Cienc Médicas*. 2019;44(3):62–8. doi:10.11565/arsmed.v44i3.1572.
20. Singh K, Majumder MAA, Gupta S, Gaur U, Sa B, Adams OP. Disparity in biomedical publication trends in the CARICOM countries: is there a need for a more vibrant research culture in the region? *SAGE Open Med*. 2020;8:2050312120953285. doi:10.1177/2050312120953285.
21. Maggio LA, Costello JA, Ninkov AB, Frank JR, Artino Jr AR. The voices of medical education scholarship: describing the published landscape. *Med Educ*. 2023;57(3):280–9. doi:10.1111/medu.14959.
22. Reddy NK, Applebaum SA, Gosain AK. Competency-based education: will this be the new training paradigm in plastic surgery? *J Craniofac Surg*. 2023;34(1):181. doi:10.1097/SCS.00000000000009005.
23. Emke AR, Torre D, Aagaard EM. Competency-based education and programmatic assessment in undergraduate medical education: describing the gateway experience of successful design and implementation. *Acad Med J Assoc Am Med Coll*. 2025;100(11):1268–71. doi:10.1097/ACM.0000000000006141.
24. Welsh RO. Assessing the quality of education research through its relevance to practice: an integrative review of research-practice partnerships. *Rev Res Educ*. 2021;45(1):170–94. doi:10.3102/0091732X20985082.