

EDITORIAL


Reproducibility in health sciences research: ¿real crisis or opportunity to strengthen scientific integrity?

La reproducibilidad en investigación en ciencias de la salud: ¿crisis real o oportunidad para fortalecer la integridad científica?

Tania Evelin Monar Luna¹  

¹Ministerio de Salud Pública del Ecuador, La Maná, Ecuador

Citar como: Monar Luna TE. Reproducibility in health sciences research: ¿real crisis or opportunity to strengthen scientific integrity? *Invesalud: Journal of Research & Health Sciences*. 2025;1(2):1-3.

Autor para la correspondencia: Tania Evelin Monar Luna 

Enviado: 01/07/2025

Revisado: 10/08/2025

Publicado: 17/10/2025

En las últimas décadas, la comunidad científica ha intensificado el debate sobre la denominada “crisis de reproducibilidad”. Diversos campos han cuestionado la solidez de sus hallazgos ante la dificultad de replicar resultados previamente publicados. En ciencias de la salud, donde las decisiones clínicas y regulatorias dependen de la confiabilidad de la evidencia, esta discusión adquiere especial relevancia. Algunos autores sostienen que la noción de crisis podría estar sobredimensionada y representar más bien un proceso de autorregulación científica saludable ⁽¹⁾. Sin embargo, otros advierten que la falta de replicabilidad compromete la confianza pública y la legitimidad del conocimiento empírico ⁽²⁾.

La reproducibilidad constituye un principio esencial del método científico. Implica que los resultados puedan obtenerse nuevamente bajo condiciones metodológicas equivalentes, con transparencia en datos y análisis. No obstante, prácticas estadísticas inadecuadas, sesgos de publicación y deficiencias en el reporte metodológico han sido señaladas como amenazas estructurales ⁽²⁾. Desde una perspectiva filosófica, también se ha planteado la necesidad de enfoques basados en evidencia acumulativa y metodologías robustas que trasciendan la simple replicación mecánica ⁽³⁾.

En el ámbito de la educación médica, la problemática adquiere matices particulares. Un estudio cualitativo reciente evidenció que los propios investigadores interpretan la crisis de reproducibilidad de manera heterogénea: algunos la atribuyen a la complejidad contextual de los entornos educativos, mientras que otros reconocen limitaciones metodológicas y falta de transparencia analítica ⁽⁴⁾. Esta diversidad sugiere que el desafío no es exclusivamente técnico, sino también cultural y epistemológico.

La discusión se torna más compleja cuando se examinan estudios basados en datos del mundo real. Investigaciones que utilizan grandes bases de datos clínicos para orientar decisiones regulatorias han mostrado variabilidad en la reproducibilidad de resultados, incluso empleando fuentes similares ⁽⁵⁾. Esto evidencia la necesidad de estandarizar procedimientos analíticos y documentar con mayor rigor los criterios metodológicos.

Frente a este escenario, la ciencia abierta se posiciona como una estrategia relevante. La promoción del preregistro, la disponibilidad pública de datos y códigos, y la transparencia en los reportes han sido propuestas como mecanismos para mejorar la confiabilidad de la investigación ⁽⁶⁾. Las

intervenciones orientadas a fortalecer prácticas abiertas muestran resultados prometedores en términos de replicabilidad y calidad metodológica ⁽⁷⁾.

Sin embargo, la implementación de estas medidas enfrenta barreras estructurales. La cultura académica continúa priorizando la novedad y el impacto sobre la replicación y la rigurosidad. La presión por publicar y los sistemas de evaluación basados en métricas bibliométricas pueden incentivar análisis selectivos o reportes incompletos. En este contexto, la integridad científica depende tanto de la responsabilidad individual como del compromiso institucional. Se ha subrayado que investigadores e instituciones comparten el deber de promover transparencia, formación metodológica sólida y supervisión ética adecuada ⁽⁸⁾.

En ciencias de la salud, la reproducibilidad posee además una dimensión ética. La implementación de intervenciones clínicas basadas en evidencia no reproducible puede generar riesgos para los pacientes y desperdicio de recursos sanitarios. Por ello, fortalecer la calidad metodológica no es solo una exigencia académica, sino una obligación moral vinculada a la seguridad y equidad en salud.

El debate actual ofrece una oportunidad para reformar prácticas investigativas. La formación estadística robusta, el preregistro sistemático, la publicación de estudios de replicación y políticas editoriales estrictas en transparencia analítica constituyen pasos necesarios hacia un ecosistema científico más confiable. Más que preguntarnos si existe una crisis, el desafío consiste en cómo responder colectivamente a sus señales de alerta.

La reproducibilidad debe concebirse como un principio estructural de la investigación en ciencias de la salud. Garantizarla requiere cambios culturales, incentivos institucionales adecuados y un compromiso ético sostenido. Solo así será posible preservar la credibilidad del conocimiento científico y asegurar que la evidencia que orienta la práctica clínica y las políticas sanitarias sea sólida y socialmente responsable.

Referencias Bibliográficas

1. Grant S, Wendt KE, Leadbeater BJ, Supplee LH, Mayo-Wilson E, Gardner F, et al. Transparent, open, and reproducible prevention science. *Prevention Science* [Internet]. 2022 Feb 17;23(5):701–22. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11121-022-01336-w>
2. Ahmady S, Kohan N, Hamidi H, Vahednasiri A, Hooshmandja M. Interpretations of reproducibility crisis in medical education research: a qualitative study. *Scientific Reports* [Internet]. 2026 Jan 12;16(1):4489. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12864770/>
3. Pethick S, Wass MN, Michaelis M. Is there a reproducibility crisis? On the need for evidence-based approaches. *International Studies in the Philosophy of Science* [Internet]. 2025 Jul 28;38(4):287–303. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02698595.2025.2538937>
4. Wang SV, Sreedhara SK, Schneeweiss S, Initiative R, Franklin JM, Gagne JJ, et al. Reproducibility of real-world evidence studies using clinical practice data to inform regulatory and coverage decisions. *Nature Communications* [Internet]. 2022 Aug 31;13(1):5126. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41467-022-32310-3>
5. Fanelli D. Is science really facing a reproducibility crisis, and do we need it to? *Proceedings of the National Academy of Sciences* [Internet]. 2018 Mar 12;115(11):2628–31. Available from: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1708272114>
6. Spanos A. Revisiting the replication crisis and the untrustworthiness of empirical evidence. *Stats* [Internet]. 2025 May 20;8(2):41. Available from: <https://www.mdpi.com/2571-905X/8/2/41>
7. Diaba-Nuhoho P, Amponsah-Offeh M. Reproducibility and research integrity: the role of scientists and institutions. *BMC Research Notes* [Internet]. 2021 Dec 1;14(1):451. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13104-021-05875-3>
8. Dudda L, Kormann E, Kozula M, DeVito NJ, Klebel T, Dewi APM, et al. Open science interventions to improve reproducibility and replicability of research: a scoping review. *Royal Society Open Science* [Internet]. 2025 Apr 1;12(4):242057. Available from:

<https://royalsocietypublishing.org/rsos/article/12/4/242057/235595/Open-science-interventions-to-improve>