

# Conocimientos en metodología de la investigación en residentes médicos: revisión sistemática

Knowledge of research methodology in medical residents: a systematic review

Ricardo González Sánchez, Olivia Mayté Cruz González, Dra. Miriam Janet Cervantes López,  
Dr. Wilberto Sánchez Márquez\*

## Resumen

La metodología de la investigación constituye un pilar fundamental en la formación del médico residente, al sustentar la práctica clínica en la evidencia científica y favorecer la generación de conocimiento. No obstante, diversos estudios han señalado deficiencias persistentes en los conocimientos metodológicos de los residentes, particularmente en áreas como estadística, diseño de estudios y lectura crítica, lo que limita su participación en proyectos académicos y en la producción científica. En los últimos años, se ha documentado que la enseñanza estructurada de la Medicina Basada en Evidencias y la incorporación de modelos pedagógicos innovadores, como el Master Adaptive Learner, contribuyen a mejorar las competencias metodológicas, incrementar la satisfacción académica y reducir el agotamiento profesional. El objetivo de esta revisión sistemática fue analizar el nivel de conocimientos sobre metodología de la investigación en residentes médicos. Para ello, se realizó una revisión sistemática conforme a la declaración PRISMA 2020, incluyendo estudios publicados entre 2015 y 2025 en bases de datos como PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO, LILACS y Google Scholar. Se seleccionaron estudios originales que evaluaron conocimientos, percepciones o intervenciones educativas relacionadas con metodología de la investigación en programas de residencia médica, realizándose una síntesis narrativa y valoración de la calidad metodológica. Los resultados evidenciaron deficiencias significativas en los conocimientos metodológicos de los residentes a nivel global, con baja participación en revisiones sistemáticas y limitada formación formal en investigación. Las intervenciones educativas estructuradas mostraron efectos positivos en el conocimiento, la satisfacción académica y la resiliencia. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de integrar de manera sistemática la formación metodológica como componente prioritario de la educación médica de posgrado.

**Palabras clave:** metodología de la investigación; formación médica de posgrado; médicos residentes; medicina basada en la evidencia; formación en investigación

**Correspondencia:** mcervantes@docentes.uat.edu.mx

**Fecha de recepción:** 08/julio/2025 | **Fecha de aceptación:** 02/octubre/2025 | **Fecha de publicación:** 26/marzo/2026

\*Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

## Abstract

Research methodology constitutes a fundamental pillar in the training of medical residents, as it supports clinical practice grounded in scientific evidence and promotes the generation of knowledge. Nevertheless, multiple studies have reported persistent deficiencies in residents' methodological knowledge, particularly in areas such as statistics, study design, and critical appraisal, which limits their active participation in academic projects and scientific production. In recent years, structured teaching of Evidence-Based Medicine and the incorporation of innovative pedagogical models, such as the Master Adaptive Learner, have been shown to improve methodological competencies, increase academic satisfaction, and reduce professional burnout. The objective of this systematic review was to analyze the level of knowledge regarding research methodology among medical residents. To this end, a systematic review was conducted in accordance with the PRISMA 2020 statement, including studies published between 2015 and 2025 in databases such as PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO, LILACS, and Google Scholar. Original studies evaluating knowledge, perceptions, or educational interventions related to research methodology in residency programs were selected, and a narrative synthesis and methodological quality assessment were performed. The results revealed significant deficiencies in residents' methodological knowledge at a global level, with low participation in systematic reviews and limited formal training in research. Structured educational interventions demonstrated positive effects on knowledge acquisition, academic satisfaction, and resilience. These findings reinforce the need to systematically integrate methodological training as a priority component of postgraduate medical education.

**Keywords:** research methodology; postgraduate medical education; medical residents; evidence-based medicine; research training



## Conocimientos en metodología de la investigación en residentes médicos: revisión sistemática

Ricardo González Sánchez, Olivia Mayté Cruz González,  
Dra. Miriam Janet Cervantes López, Dr. Wilberto Sánchez Márquez  
Facultad de Medicina de Tampico “Dr. Alberto Romo Caballero”  
Universidad Autónoma de Tamaulipas

### INTRODUCCIÓN

La metodología de la investigación constituye un pilar esencial en la formación del médico residente, al garantizar una práctica clínica sustentada en evidencias y favorecer la generación de conocimiento científico. No obstante, persisten deficiencias significativas en los conocimientos relacionados con estadística, diseño de estudios y lectura crítica, lo que limita la participación activa de los residentes en proyectos académicos y publicaciones (Al Sulayyim et al., 2025; León Madero et al., 2025; O’Shea et al., 2025).

Estudios recientes destacan que la enseñanza estructurada de Medicina Basada en Evidencias y la incorporación de modelos pedagógicos innovadores, como el Master Adaptive Learner, fortalecen las competencias metodológicas, incrementan la satisfacción académica y reducen el agotamiento profesional (Howard et al., 2022; Santen et al., 2024). Integrar estas estrategias de manera transversal en los programas de residencia médica es fundamental para consolidar una formación científica sólida y promover una práctica médica crítica, ética y de calidad.

### OBJETIVO

Analizar el nivel de conocimientos sobre metodología de la investigación en residentes médicos mediante una revisión sistemática de la literatura.

### METODOLOGÍA

**Tipo de estudio:** Revisión sistemática conforme a la declaración PRISMA 2020  
**Bases de datos:** PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO, LILACS, Google Scholar  
**Periodo:** 2015-2025  
**Criterios:** estudios originales que evaluaran conocimientos, percepciones o intervenciones educativas en metodología de investigación en programas de residencia  
**Análisis:** síntesis narrativa de resultados y valoración de calidad metodológica

### RESULTADOS

Los residentes médicos presentan deficiencias significativas en conocimientos metodológicos, especialmente en estadística, diseño de estudios y lectura crítica.

- En Arabia Saudita, el promedio de conocimiento fue del 43 %.
- En México, solo 12.5 % había participado en revisiones sistemáticas
- Las intervenciones educativas estructuradas y modelos pedagógicos como el Master Adaptive Learner mejoran el conocimiento, satisfacción y resiliencia (Figura 1)
- Persisten brechas globales y falta de instrumentos validados



Figura 1. Modelo Master Adaptive Learner

### CONCLUSIONES

La formación metodológica durante la residencia médica debe considerarse componente estructural y prioritario de la educación médica de posgrado.

Es necesario integrar de manera sistemática la enseñanza de metodología mediante estrategias innovadoras y evaluaciones validadas.

Fortalecer estas competencias eleva la calidad académica, mejora la productividad científica y promueve una práctica médica crítica, ética y basada en evidencias

### BIBLIOGRAFÍA

- Al Sulayyim, H., Alrashah, A., Al Mansour, A., Al Slem, F., Alfatf, Y., Alyami, M., ... Alkhurais, A. (2025). Assessment of healthcare providers' knowledge, attitude, and practice toward medical research in southwest Saudi Arabia: A cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 25(1), 169. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-66755-y>
- Howard, B., Lee, C., & Scherbar, M. (2022). Methods of teaching evidence-based practice: A systematic review. *BMC Medical Education*, 22(1), 382. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-92812-x>
- León Madero, L. F., Martínez Montoya, V., & D'Silva, F. J. (2025). Research training: Validating a key questionnaire on systematic reviews and meta-analysis for medical genetics residents in Mexico. *Educación Médica*, 26(4), 101039. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2025.101039>
- O'Shea, M., Kantar, R., & Johnson, R. (2025). A mixed methods survey of research education in residency: Needs and opportunities. *Medical Education Online*, 30(1), 2494279. <https://doi.org/10.1080/10872981.2025.2494279>
- Santen, T. A., Ginzburg, S. B., Pusic, M. V., Richardson, J., & Banks, E. (2024). The association of master adaptive learning with less burnout and more resilience in obstetrics and gynecology residents. *Academic Medicine*, 99(4), 565-570. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000812>