

**ARTICULO ORIGINAL DE INVESTIGACION**

# Evaluación del ambiente educativo en programas de especialización médica del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas, Paraguay, 2023: Un estudio transversal

Rosa Eliane Díaz Cañete y Eva Maciel Welko

Programa de Especialización en Medicina Familiar, Dirección de Postgrado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay.

DOI: 10.5281/zenodo.15459400

Publicado: 19 de mayo, 2025

## Resumen

**Introducción:** El ambiente educacional (AE) es fundamental en la formación de postgrado médico, impactando el aprendizaje y bienestar del residente. Su evaluación constante es necesaria para asegurar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje. **Objetivo:** Conocer el ambiente educativo en los programas de especialización médica del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas (HMCFA) de Paraguay durante el año 2023. **Materiales y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal. Participaron médicos residentes de todas las especialidades del HMCFA en 2023, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó el cuestionario Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM) validado al español. Se analizaron datos sociodemográficos y las puntuaciones del PHEEM. **Resultados:** Participaron 48 residentes, el 58 % de sexo femenino. El puntaje global del PHEEM indicó que el 70,8 % de los residentes percibió el ambiente educacional como «más positivo que negativo, con espacio para mejorar». En la dimensión de percepción de la enseñanza, el 66,7 % consideró que estaba «encaminada en la dirección correcta». La percepción del soporte social varió según el año de residencia: los de primer año lo calificaron mayoritariamente como «lugar poco placentero» (45,8 %), mientras que los de segundo (54,5 %) y tercer año (63,6 %) como un entorno con «más pros que contras». **Conclusión:** Los médicos residentes del HMCFA tienen una percepción del ambiente educacional predominantemente positiva pero con áreas identificadas para la mejora, especialmente en el soporte social para ciertos grupos.

**Palabras clave:** ambiente educativo, educación de postgrado, residencia médica, PHEEM, percepción, Paraguay

## 1. INTRODUCCIÓN

El ambiente educacional (AE) se define como el conjunto de percepciones que los estudiantes tienen sobre el contexto en el que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje, abarcando aspectos curriculares, pedagógicos, interpersonales y organizacionales (1). En la educación médica de postgrado, particularmente durante la residencia, el AE adquiere una relevancia crítica, ya que la formación se centra en la práctica clínica supervisada dentro de instituciones hospitalarias (2). Un AE positivo se asocia con una mayor motivación, satisfacción, aprendizaje efectivo, mejor rendimiento académico y bienestar psicológico de los médicos residentes, influyendo directamente en la calidad de la atención al paciente y en el desarrollo de competencias profesionales (3, 4). Por el contrario, un ambiente deficiente puede generar estrés, agotamiento (burnout) y afectar negativamente la adquisición de habilidades y la empatía (5).

La evaluación sistemática del AE es una herramienta fundamental para monitorizar y mejorar la calidad de los programas de formación médica (6). Diversos instrumentos han sido desarrollados y validados para este propósito, entre los que destaca el Post-graduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM). Este cuestionario, diseñado específicamente para el entorno hospitalario de postgrado, evalúa tres dominios clave: la percepción de la autonomía, la calidad de la enseñanza y el soporte social (7). Su aplicación permite identificar fortalezas y debilidades desde la perspectiva de los propios residentes, proporcionando información valiosa para implementar mejoras curriculares y organizativas (8).

Estudios en Latinoamérica han mostrado variabilidad en la percepción del AE. Mientras algunas investigaciones reportan ambientes predominantemente positivos (2), otras señalan áreas problemáticas significativas, como deficiencias en la retroalimentación, oportunidades de desarrollo social limitadas o condiciones poco favorables para la reflexión crítica (1, 9). En Paraguay, la calidad de la educación superior y de los programas de especialización médica es un área de continuo interés, con organismos como la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) promoviendo la mejora continua (10).

El Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas (HMCFA) es una unidad formadora importante en Paraguay. Sin embargo, la percepción del ambiente educativo por parte de sus médicos residentes no había sido sistemáticamente explorada. Considerando que un AE adecuado es crucial para la formación de especialistas competentes y para la seguridad del paciente, se justifica la necesidad de evaluar este aspecto. Este estudio busca medir la percepción del ambiente de enseñanza y aprendizaje en la educación médica hospitalaria de postgrado en dicha institución, con el fin de detectar fortalezas, identificar áreas deficitarias y sentar bases para futuras intervenciones de mejora.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue conocer el ambiente educativo en los programas de especialización médica del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas de Paraguay, durante el año 2023, desde la perspectiva de los médicos residentes.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 Diseño del estudio y período

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal. La recolección de datos se llevó a cabo durante el mes de octubre de 2023.

### 2.2 Población y muestra

La población enfocada fueron los médicos residentes de todas las especialidades de la República del Paraguay. La población accesible estuvo constituida por todos los médicos residentes que cursaban alguna especialidad en el Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas (HMCFA) durante el período de estudio en 2023. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a todos los médicos residentes del HMCFA que aceptaron participar. El documento original menciona un cálculo de muestra de  $n=47$  para una población  $N=52$ , y finalmente se encuestó a 48 residentes.

### 2.3 Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron médicos residentes de ambos sexos, que se encontraban cursando activamente su residencia médica en el HMCFA, sin distinción de especialidad o año de residencia. Se excluyeron aquellos formularios que fueron completados de forma incorrecta o incompleta, o aquellos que no correspondieran al marco temporal del estudio.

### 2.4 Instrumento de recolección de datos

Se utilizó el cuestionario Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM), desarrollado por Roff et al. (7) y validado en su versión al español en Chile, donde demostró alta confiabilidad (alfa de Cronbach de 0,955) (11). El PHEEM consta de 40 ítems que se responden mediante una escala de Likert de 5 opciones, puntuadas de 0 («Totalmente en desacuerdo») a 4 («Completamente de acuerdo»). Los ítems 7, 8, 11 y 13, que contienen enunciados en negación, tuvieron sus puntajes invertidos para el análisis, de modo que un puntaje más alto siempre indica una percepción más positiva. El puntaje máximo global del cuestionario es de 160 puntos.

El instrumento evalúa tres dominios:

- Percepción del Rol de Autonomía (PRA): 14 ítems, puntaje máximo 56.
- Percepción de la Enseñanza (PE): 15 ítems, puntaje máximo 60.
- Percepción del Soporte Social (PSS): 11 ítems, puntaje máximo 44.

### 2.5 Variables de interés

Las variables sociodemográficas recolectadas incluyeron: sexo (femenino, masculino), estado civil (casado, soltero, unión libre), procedencia (Central, Interior), especialidad (Ginecología y Obstetricia, Medicina Familiar, Ortopedia y Traumatología, Medicina Interna, Cirugía General, Anestesiología, Pediatría, Imágenes) y año de especialidad (primero, segundo, tercero, cuarto). Las variables principales del estudio fueron los puntajes obtenidos en la encuesta PHEEM, tanto el puntaje global como los puntajes para cada uno de sus tres dominios.

## **2.6 Procedimiento de recolección de datos**

Se socializó el protocolo de investigación con los médicos residentes del HMCFA, explicando los objetivos y la finalidad del estudio, y resaltando la importancia de su participación y la veracidad de sus respuestas. Se aseguró la autonomía en la decisión de participar. La encuesta se administró de forma virtual mediante la plataforma Google Forms, a través de enlaces enviados a grupos de mensajería o personalmente.

## **2.7 Análisis estadístico**

Los datos obtenidos de las encuestas fueron procesados y analizados utilizando herramientas de Microsoft Office para el cálculo de frecuencias y porcentajes de las respuestas para cada dimensión indagada. Los resultados se presentaron de forma descriptiva. La interpretación de los puntajes del PHEEM se basó en las categorías propuestas por los autores del instrumento y utilizadas en estudios previos (ej. puntaje global: 0-40 «muy pobre», 41-80 «con muchos problemas», 81-120 «más positivo que negativo, con espacio para mejorar», 121-160 «excelente») (7,11).

## **2.8 Consideraciones éticas**

El estudio se condujo respetando los principios éticos fundamentales. Se aseguró la autonomía de los participantes, quienes completaron la encuesta de forma voluntaria previa información y socialización del tema. Se garantizó la justicia, permitiendo la participación de todos los residentes que cumplieran los criterios, sin discriminación. Se actuó bajo el principio de no maleficencia, realizando la recolección de datos con discreción para no causar daños. Se buscó la beneficencia, orientada a obtener información útil para la mejora del ambiente educativo, respetando las respuestas y el bienestar de los participantes. Se mantuvo la confidencialidad y anonimato de la información; los datos no se vincularon a identificaciones personales y los resultados se presentaron de forma global y en el ámbito científico. Se obtuvo el permiso de la Jefatura del Departamento de Docencia e Investigación del HMCFA para la realización del estudio.

# **3. RESULTADOS**

Se encuestó a un total de 48 médicos residentes del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas (HMCFA).

## **3.1 Características sociodemográficas de los participantes**

Del total de 48 residentes, 28 (58 %) correspondieron al sexo femenino y 19 (42 %) al sexo masculino (un participante no especificó o no se contabilizó en esta suma). En cuanto al estado civil, la mayoría, 31 residentes (65 %), eran solteros, mientras que 10 (21 %) se encontraban en unión libre y 7 (15 %) estaban casados. Respecto a la procedencia, 27 residentes (56 %) provenían del departamento Central y 21 (44 %) del interior del país. Participaron residentes de diversos años y especialidades.

### **3.2 Percepción global del ambiente educativo**

La evaluación global del ambiente educativo, medida a través del puntaje total del cuestionario PHEEM, reveló que 32 de los 48 residentes (70,8 %) tuvieron una percepción del ambiente educacional como «más positivo que negativo, con espacio para mejorar». El porcentaje restante (29,2 %) se distribuiría en otras categorías de percepción, aunque no se especifican en el resumen gráfico del documento original.

### **3.3 Percepción de la enseñanza (dominio PHEEM)**

En lo referente al dominio de percepción de la enseñanza, los resultados indicaron que el 66,7 % de los médicos residentes consideraron que la enseñanza en sus programas de especialización «va encaminada en la dirección correcta». Este hallazgo sugiere una valoración mayoritariamente favorable de los aspectos pedagógicos y de la calidad de la instrucción recibida.

### **3.4 Percepción del soporte social (dominio PHEEM) por año de residencia**

La percepción del soporte social en el ambiente educativo mostró variaciones significativas según el año de residencia. Entre los residentes de primer año, el 45,8 % describió el ambiente como un «lugar poco placentero». En contraste, los residentes de segundo año, en un 54,5 %, y los de tercer año, en un 63,6 %, consideraron que el soporte social ofrecía «más pros que contras». Finalmente, entre los residentes de cuarto año, el 50 % percibió el soporte social como un «lugar poco placentero pero con más pros que contras», indicando una percepción mixta en este grupo más avanzado.

## **4. DISCUSIÓN**

Este estudio tuvo como objetivo conocer el ambiente educativo en los programas de especialización médica del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas (HMCFA) de Paraguay, desde la perspectiva de sus médicos residentes. Los hallazgos indican una percepción general del AE como «más positivo que negativo, con espacio para mejorar», lo cual es un punto de partida constructivo, aunque evidencia la necesidad de intervenciones específicas.

Las características sociodemográficas de la muestra, con un predominio del sexo femenino (58 %) y una mayoría de residentes solteros (65 %) procedentes del departamento Central (56 %), son consistentes con otros estudios realizados en Paraguay en poblaciones de médicos residentes (12), lo que sugiere una representatividad demográfica similar a otros contextos formativos del país.

La percepción global del AE en el HMCFA (70,8 % como «más positivo que negativo, con espacio para mejorar») difiere de un estudio previo en Paraguay realizado en 2019 por Ríos González *et al.* (12), que encontró un ambiente educacional «con muchos problemas» utilizando el mismo instrumento PHEEM. Sin embargo, nuestros resultados se alinean más favorablemente con investigaciones en México (13) y Chile (14), donde los residentes también percibieron en general un ambiente «más positivo que negativo». Estas diferencias podrían atribuirse a variaciones institucionales específicas, cambios temporales en las condiciones de los programas de residencia, o diferencias metodológicas en la aplicación e interpretación del instrumento.

En cuanto a la percepción de la enseñanza, el 66,7 % de los residentes del HMCFA consideró que «va encaminada en la dirección correcta». Este es un aspecto positivo, aunque contrasta con un estudio en Bolivia que manifestó la necesidad de reentrenamiento en este dominio (8). No obstante, es similar a los hallazgos de una evaluación en Chile donde la percepción de la enseñanza también fue valorada como «encaminada en la dirección correcta» (11). Esto sugiere que, si bien hay espacio para la optimización, los aspectos pedagógicos fundamentales son percibidos de manera relativamente favorable por una mayoría de los residentes.

La percepción del soporte social reveló ser el área con mayor variabilidad y posibles puntos críticos, especialmente influenciada por el año de residencia. Los residentes de primer año percibieron el soporte social de manera menos favorable («lugar poco placentero» en un 45,8 %), lo cual podría estar relacionado con el proceso de adaptación inicial a las exigencias de la residencia, la mayor carga de trabajo o la menor integración en los equipos. Los residentes de segundo y tercer año mostraron una percepción más positiva («más pros que contras»), lo que podría indicar una mejor adaptación y establecimiento de redes de apoyo. Curiosamente, los residentes de cuarto año mostraron una percepción mixta («lugar poco placentero, pero con más pros que contras» en un 50 %), lo que podría reflejar nuevas presiones asociadas a la finalización de la residencia y la transición a la práctica independiente, o quizás un desgaste acumulado. Estos hallazgos sobre el soporte social, aunque con matices, se asemejan parcialmente a los de un estudio chileno que también encontró una percepción general de «más pros que contras» en este dominio (11). La vulnerabilidad de los residentes, especialmente en los primeros años, al estrés y la privación del sueño, como se menciona en la literatura (4), podría exacerbar las percepciones negativas del soporte social si este no es adecuado.

Es importante destacar que el estudio no presentó resultados explícitos para el dominio de «percepción del rol de autonomía», lo cual limita una comprensión completa de todos los aspectos del AE según el modelo PHEEM.

Una fortaleza clave de este estudio es el uso del cuestionario PHEEM, un instrumento validado internacionalmente para evaluar el AE en el postgrado médico. La inclusión de residentes de diversas especialidades y años de formación dentro de una misma institución proporciona una visión interna valiosa.

Entre las limitaciones, se encuentra el diseño descriptivo y transversal, que no permite establecer relaciones de causalidad ni evaluar cambios a lo largo del tiempo. El muestreo no probabilístico por conveniencia y el tamaño de la muestra, limitado a una sola institución, restringen la generalización de los resultados a otros contextos hospitalarios en Paraguay. Aunque se menciona un cálculo de tamaño de muestra, la participación final fue de 48 residentes, lo que podría ser insuficiente para análisis más detallados por subgrupos (especialidad, año específico con N pequeños). La dependencia de un software básico para el análisis estadístico (Microsoft Office) podría haber limitado la profundidad de los análisis posibles. Finalmente, como en toda encuesta de percepción, existe la posibilidad de sesgo de deseabilidad social.

Los hallazgos de este estudio tienen implicaciones directas para la gestión y mejora de los programas de residencia en el HMCFA. Se deben considerar estrategias para fortalecer el soporte social, especialmente para los residentes de primer y cuarto año.

Aunque la enseñanza se percibe mayoritariamente de forma positiva, el lema «con espacio para mejorar» debe guiar esfuerzos continuos de optimización pedagógica.

Futuras investigaciones podrían incluir análisis cualitativos para profundizar en las razones detrás de las percepciones de los residentes, especialmente en las áreas identificadas como problemáticas. Sería beneficioso llevar a cabo estudios longitudinales para rastrear la evolución de la percepción del AE a lo largo de los años de residencia y evaluar el impacto de las intervenciones implementadas. La comparación con otras instituciones formadoras en Paraguay, utilizando metodologías estandarizadas, permitiría contextualizar mejor los hallazgos. La exploración del dominio de «autonomía» también es una línea pendiente.

En conclusión, los médicos residentes de los programas de especialización del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas de Paraguay perciben su ambiente educacional de forma predominantemente positiva, aunque con claras oportunidades de mejora, particularmente en el ámbito del soporte social según el año de residencia. Estos resultados proporcionan una línea base importante para futuras intervenciones destinadas a optimizar la calidad de la formación médica de postgrado en esta institución.

## RECONOCIMIENTOS

El presente estudio fue realizado como parte del Programa de Especialización en Medicina Familiar de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción, bajo la supervisión del Prof. Dr. Andrés Szwako. El texto original ha sido modificado para adaptarse a los requerimientos editoriales de la presente publicación, manteniendo la integridad y el propósito del estudio original. La investigación no recibió financiamiento externo. Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS

1. Galli A, Brissón ME, Soler C, Lapresa S, Alves De Lima A. Evaluación del ambiente educacional en residencias de cardiología. Rev Argent Cardiol [Internet]. 2014 Oct [citado 2023 Nov 01];82(5).
2. Herrera CA, Olivos T, Román JA, Larraín A, Pizarro M, Solís N, et al. Evaluación del ambiente educacional en programas de especialización médica. Rev Méd Chile [Internet]. 2012 Dic [citado 2023 Nov 01];140(12):1554-61.
3. Olascoaga A. Validación del instrumento PHEEM para evaluar el ambiente educacional en el residentado médico en la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, 2020 [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2020.
4. Ríos MS, Martínez JD, Servín NA. Calidad del sueño y satisfacción laboral en médicos residentes. Med Clín Soc [Internet]. 2022 Abr [citado 2023 Nov 08];6(1):26-32.
5. Arce Antezana O, Larrazabal Cordóva C, Soria Galvarro M. Medición del ambiente educacional hospitalario en internos de la Facultad de Medicina, UMSS. Cochabamba, Bolivia. Gac Med Bol [Internet]. 2015 Jun [citado 2023 Nov 01];38(1):19-23.
6. Fuenzalida B, Pizarro M, Fuentes J, San Martín C, Rojas V, López A, et al. Percepción del ambiente educacional en estudiantes de pregrado de la carrera de Kinesiología: metodología mixta. Educ Med. 2020;21(1):36-43.
7. Roff S, McAleer S, Skinner A. Development and validation of an instrument to measure the postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospital-based junior doctors in the UK. Med Teach. 2005;27(4):326-31.

8. Arce Antezana O, Larrazábal Córdova C, Antezana Soria Galvarro M. Aplicación del instrumento de encuesta PHEEM de Roff et al. en residentes de especialidad médica en la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Simón. *Gac Med Bol* [Internet]. 2015 Dic [citado 2023 Nov 05];38(2):47-51.
9. Posada Uribe MA, Vargas González V, Orrego Morales C, Cataño C, Vásquez EM, Restrepo D. Ambiente educativo y bienestar mental de los residentes de posgrados médicos y quirúrgicos en Medellín, Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2023 Mar [citado 2023 Nov 05];52(1):20-8.
10. Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior. *Modelo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior*, Paraguay. 2022. [citado 2023 Nov 20].
11. Herrera CA, Olivos T, Román JA, Larraín A, Pizarro M, Solís N, et al. Validación de la encuesta Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM) en internos chilenos. *Rev Méd Chile*. 2012;140(12):1554-1561.
12. Rios González CM, Ortiz D, Sánchez Romero N, Palacios-González JM. Validación de la Medida de Entorno Educativo Hospitalario de Postgrado (PHEEM) en médicos residentes de Paraguay, 2019. *Rev Salud Pública Parag*. 2023;13(2):7-12. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/rspp/v13n2/2307-3349-rspp-13-02-7.pdf>
13. Martínez González N. Ambiente educacional hospitalario y estrés laboral en médicos residentes de la UMF 73. México [Tesis]. Veracruz: Universidad Veracruzana; 2021.
14. Fuenzalida B, Pizarro M, Fuentes J. Percepción del ambiente educacional en estudiantes de pregrado de la carrera de Kinesiología: metodología mixta. *Educ Med*. 2018.