

**EVALUACIÓN DEL AMBIENTE EDUCACIONAL EN RESIDENCIAS DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES (GCABA)**

ASSESSMENT OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN MEDICAL RESIDENCIES FROM THE GOVERNMENT OF THE CITY OF BUENOS AIRES (GCABA)

Licenciada Amanda Galli<sup>1</sup>, Doctora María Eugenia Brissón<sup>1</sup>, Doctor Carlos Soler<sup>1</sup>, Doctor Horacio Yulitta<sup>2</sup>, Doctora Kumiko Eiguchi<sup>2</sup>.

1.- Sociedad Argentina de Investigación y Desarrollo en Educación Médica (SAIDEM )

2.- Dirección General de Docencia e Investigación. Ministerio de Salud. Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (GCABA)

**CONTACTO:** Amanda Galli - [amandaelisagalli@gmail.com](mailto:amandaelisagalli@gmail.com)

Juncal 2388 – 8º D. Ciudad de Buenos Aires. Argentina

Telef: 54-11-4827-5120

**TÍTULO CORTO:** Ambiente educacional en residencias médicas

**FINANCIAMIENTO:** ninguno

# ASSESSMENT OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN MEDICAL RESIDENCIES FROM THE GOVERNMENT OF THE CITY OF BUENOS AIRES (GCABA)

## ABSTRACT

The PHEEM (Postgraduate Hospital Educational Environment Measure) is a tool developed by Roof et al. (2005) to assess the educational environment in the hospital setting. The educational environment, resulting from interpersonal relationships and the conditions in which in-service training takes place, has an effect on motivation and academic performance.

**Objective:** To assess the educational environment of the GCABA basic medical residency programs.

**Methods:** Cross-sectional descriptive study. Forty-item questionnaire, with 5 response options. Maximum score: 160. Each item is scored from 0 to 4. A score of 3.5 or more identifies a really positive factor, and a score of 2 or less suggests there is a problem to solve.

**Results:** A total of 273 residents completed the questionnaire; 78% of them were women. Overall score was 99.38/160: Pediatrics, 104.03; Internal Medicine, 97.87; and Surgery, 86.20. Scores obtained correspond to *an educational environment which is more positive than negative but with room for improvement.*

Positive aspects include:

- Absence of sex discrimination (3.46) and of racism (3.31)
- My instructors and other professionals are accessible and answer my questions (3.28)
- Chief residents and senior residents have adequate mentoring skills (3.23)

Conditions to be improved include:

- Facilities (bathrooms, bedrooms, meeting room) are unsuitable for residents, especially when on call (1.67)
- There is no protected educational time within working hours each week (1.38)
- Working hours do not conform to the existing regulations (1.38)

**Conclusions:** Overall, results obtained from GCABA basic residencies are similar to those found in other studies (Brazil, 95/160; Chile, 98/160). In the short term, efforts to improve the educational environment should focus in reviewing the “working” conditions in which young people receive their postgraduate training within the medical residency system.

**Key words:** educational environment, assessment, medical residencies, medical education, PHEEM

# EVALUACIÓN DEL AMBIENTE EDUCACIONAL EN RESIDENCIAS DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES (GCABA)

## RESUMEN

EL PHEEM (Postgraduate Hospital Educational Environment Measure) es un instrumento para evaluar el ambiente educacional en el ámbito hospitalario elaborado por Roof y col. en 2005. El ambiente educacional, producto de las relaciones interpersonales y de las condiciones en las que se desarrolla el entrenamiento en servicio, influye en la motivación y en el rendimiento académico.

**Objetivo:** evaluar el ambiente educacional en las residencias médicas básicas del GCABA.

**Método.** Estudio descriptivo de corte transversal. Cuestionario de 40 ítems con 5 opciones de respuesta. Puntaje máximo posible 160. Cada ítem tiene un valor entre 0 y 4. Un puntaje de 3,5 y más identifica un factor realmente positivo y uno de 2 y menos señala un problema a solucionar.

**Resultados.** Respondieron 273 residentes, 78% mujeres. Puntaje global: 99,38 /160; Pediatría: 104,03; Clínica Médica 97,87 y Cirugía 86,20. Los puntajes obtenidos corresponden a *un ambiente educacional más positivo que negativo con aspectos a mejorar.*

Como aspectos positivos se destacaron:

- Inexistencia de discriminación de género ( 3,46) y de prejuicios raciales (3,31)
- Mis instructores y demás profesionales son accesibles y responden preguntas.(3,28)
- El jefe de residentes y los residentes mayores tienen habilidades suficientes para ser buenos tutores.(3,23)

Condiciones a mejorar:

- Las instalaciones (baños, dormitorios, sala de reuniones) no son adecuadas sobretodo para los residentes de guardia. (1,67)
- Falta de un tiempo “protegido”, dentro del horario de trabajo semanal para estudiar.(1,38)
- Horario de trabajo fuera de la normativa vigente (1,38)

**Conclusiones.** En términos generales, el resultado obtenido en las residencias básicas del GCABA fue similar a los obtenidos en otros estudios. (Brasil 95/160, Chile 98/160) Los esfuerzos para el mejoramiento del ambiente educacional deberían focalizarse, en lo inmediato, en la revisión de las condiciones “de trabajo” en las que los jóvenes realizan su formación de posgrado en el sistema de residencias médicas.

**Palabras clave:** ambiente educacional, evaluación, residencias médicas, educación médica, PHEEM

## **INTRODUCCIÓN**

El “ambiente educacional”, también denominado “clima” o “atmósfera”, es producto de un conjunto de factores: el entorno físico (seguridad, alimentación, vivienda, confort y otras instalaciones), el clima emocional (seguridad, retroalimentación constructiva, ausencia de intimidación y acoso) y el ambiente de aprendizaje (motivación, aprender con los pacientes, participación activa, organización de la enseñanza) (Soemantri y col 2010)<sup>1</sup>

El “ambiente educacional” es producto de las relaciones interpersonales, del estilo de comunicación dominante, de las prácticas habituales (usos y costumbres), de las presiones o factores estresantes (sistema de reconocimiento y/o sanciones), valores y principios. El ambiente influye en la motivación de los estudiantes, en la disposición hacia el estudio y en el rendimiento académico. Es decir que tiene una real influencia en los resultados, la satisfacción y el éxito de los estudiantes (Fraser 1998; Hutchison 2003; Kaufman y col., 1998; Roth y col., 2006)<sup>2 3 4 5</sup>

Se ha señalado que el ambiente o clima es uno de los determinantes del aprendizaje, que influye significativamente en el comportamiento de los estudiantes y que algunas condiciones del ambiente podrían predecir ciertos resultados (Herrera y col., 2010; Genn, Harden, 1986)<sup>6 7</sup>.

En la universidad, según Lizzio y col.<sup>8</sup>, la percepción y/o vivencia que tiene el alumno del ambiente educacional es un predictor de los resultados académicos más fuerte que el rendimiento anterior en la escuela secundaria.

En los años 30 se comenzó a estudiar el ambiente educacional utilizando métodos cualitativos (entrevistas y observaciones). Más tarde se incorporaron técnicas cuantitativas y se desarrollaron distintos instrumentos. Soemantri y col<sup>1</sup> identificaron 31 instrumentos utilizados en contextos clínicos, comunitarios y académicos a nivel de grado y posgrado.

Entre los instrumentos usados para evaluar el contexto en ámbitos clínicos de la enseñanza de postgrado se encuentra el Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM) creado en el Reino Unido en 2005 por Roff y col.<sup>9</sup> Consiste en un cuestionario de 40 ítems que indaga la percepción/opinión de los residentes. La validación de contenido fue realizada utilizando grupos focales, grupos nominales y panel de Delphi: juzgaron si los ítems- enunciados incluidos representaban el dominio o constructo a evaluar. PHEEM ha sido traducido, adaptado y utilizado en distintos países. (Algaidi 2010, Clapham 2007, Gough 2010, Herrera 2012, Junaid Sarfraz 2008, Tokuda y col., 2010, Vieira 2008, Wall y col., 2009)<sup>10 11 12 13 15 16 17</sup>. Varios estudios han señalado que los hallazgos de PHEEM aportan información significativa en los procesos de seguimiento y evaluación de programas de formación médica de posgrado.

En Argentina, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, PHEEM fue utilizado en 2013 por Llera y Durante<sup>18</sup> para evaluar el ambiente educacional en las residencias del Hospital Italiano de Buenos Aires y establecer una asociación entre ambiente educacional y “*burn out*”. En 2014 fue aplicado por Galli y col.<sup>19</sup> en residencias de cardiología públicas y privadas.

**Objetivo:** el propósito del presente estudio es evaluar el ambiente educacional en las residencias de pediatría, clínica médica y cirugía del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (GCABA) en el marco de los estudios oficiales de vigilancia de la Salud Pública y autoevaluación de las Residencias. Identificar si existen diferencias según sexo, año de residencia y especialidad.

Las conclusiones serán un insumo para futuras intervenciones orientadas al mejoramiento de la calidad del entrenamiento en servicio.

## **MÉTODO**

Estudio descriptivo, comparativo y de corte transversal.

**Población:** residentes de 1º y de 4º año de las residencias de Pediatría, Clínica Médica y Cirugía del GCABA

**Instrumento de evaluación:** PHEEM versión traducida en la Universidad Católica de Chile por el Dr. Arnoldo Riquelme y adaptada en Buenos Aires.

Se trata de un cuestionario de 40 enunciados, con 5 opciones de respuestas (escala tipo Likert) que explora cómo perciben y qué opinan los residentes sobre las relaciones interpersonales, las actitudes docentes, la programación de la enseñanza y el acceso a determinados recursos. Cada ítem tiene un valor entre 0 y 4. Siendo 4 el máximo (fuerte acuerdo) y 0 el mínimo (fuerte desacuerdo).

La sumatoria de los 40 ítems arroja un puntaje global de 160 puntos como máximo y 0 como mínimo. Los ítems 7, 8, 11 y 13 tienen una redacción por la negativa por lo cual sus puntajes son revertidos a la hora de la tabulación.

Los resultados se interpretan acuerdo a los criterios sugeridos por Roff y col.<sup>9</sup>

Puntaje de cada ítem	Interpretación
3,5 y más	Condición muy positiva, facilita el aprendizaje
entre 2 y 3	Situaciones que deben ser mejoradas
menos de 2	Problema que debe ser atendido

Puntaje global	Interpretación
0-40	Ambiente muy pobre
41-80	Muchos problemas, condiciones que interfieren en el aprendizaje
81- 120	Ambiente educacional más positivo que negativo pero con aspectos a mejorar
121 – 160	Excelente, condiciones que facilitan el aprendizaje

Los 40 ítems se pueden agrupar en 3 subescalas o dominios: percepción del grado de autonomía, percepción de la calidad enseñanza y percepción del respaldo social.

Puntaje por dominio	Interpretación
<b>Autonomía :</b>	
sumatoria de los valores obtenidos en los ítems N° 1, 4, 5, 8, 9, 11, 14, 17, 18, 29, 30, 32, 34 y 40	
0 – 14	Muy pobre
15 - 28	Visión negativa

29 – 42	Visión positiva
43 - 56	Excelente
<b>Calidad de la enseñanza:</b>	
sumatoria de los valores obtenidos en los ítems N° 2, 3, 6, 10, 12, 15, 21, 22, 23, 27, 28, 31, 33, 37 y 39	
0 - 15	Muy pobre
16 - 30	Escasa, faltan oportunidades de aprendizaje
31 -45	Bien orientada
46 - 60	Excelente
<b>Respaldo social:</b>	
sumatoria de los valores obtenidos en los ítems N° 7, 13, 16, 19, 20, 24, 25, 26, 35, 36 y 38	
0 - 11	Inexistente
12 – 22	Lugar poco acogedor
23 - 33	Más aspectos positivos que negativos
34 - 44	Ambiente agradable, contención.

El cuestionario fue autoadministrado, respondido en forma voluntaria y anónima; se registró sólo el año de la residencia. Tampoco se identificó el establecimiento asistencial sede de la residencia. Se utilizó un formulario ad hoc que permite la lectura y tabulación de los datos en forma electrónica.

**Análisis de los datos:** se utilizó el programa Stata 11.2 SE.

Significación estadística igual a  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

El estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Ramos Mejía. La aplicación del instrumento se realizó en 14 hospitales durante el mes de agosto de 2014. Los residentes fueron informados sobre el propósito del estudio de modo de contar con su participación/no participación informada.

Respondieron 273 residentes: de 1º (R1) y de 4º (R4) año de las residencias de Pediatría, Clínica Médica y Cirugía. La distribución de residentes según especialidad, año de residencia y sexo puede verse en la **Tabla N° 1**.



El alto porcentaje de respuestas (83% de los residentes de las especialidades seleccionadas) provee una buena confianza en cuanto a la representatividad de los resultados.

El cuestionario mostró un buen nivel de confiabilidad con un alfa de Cronbach de 0,9442.

El promedio de respuestas para cada uno de los ítems y los puntajes globales se presentan en la **Tabla N° 2**.

El **puntaje global obtenido ha sido de 99,38/160**. Siendo el ambiente en Pediatría (104,03) el más positivo, seguido por Clínica Médica (97,87) y por Cirugía General (86,20). Los puntajes obtenidos corresponden a la categoría *un ambiente educacional más positivo que negativo con aspectos a mejorar*.

Como **aspectos positivos** se destacan:

- Inexistencia de discriminación de género ( 3,46) y de prejuicios raciales (3,31)
- Mis instructores y demás profesionales son accesibles y responden preguntas.(3,28)
- El jefe de residentes y los residentes mayores tienen habilidades suficientes para ser buenos tutores.(3,23)

**Condiciones a mejorar:**

- Las instalaciones (baños, dormitorios, sala de reuniones) no son adecuadas sobretodo para los residentes de guardia. (1,67)
- Falta de un tiempo “protegido” para estudiar dentro del horario de trabajo semanal. (1,38)
- Horario de trabajo fuera de la normativa vigente (1,38) que establece 68 horas semanales.

Los resultados obtenidos por especialidad y de cada subescala se presentan en la **Tabla N° 3**

- **Autonomía.** Puntaje global 32,53: significa percepción de un grado de autonomía aceptable. Pediatría y Clínica se ubican en el rango de 29-42 que puede ser interpretado como “relativamente aceptable”. Cirugía se ubica en el rango 15-28 que expresa una percepción más negativa. Esta valoración negativa resulta sobretodo por problemas en el horario y por la carga de trabajo semanal.

- **Calidad de la enseñanza.** Puntaje global 37,62: representa que, en opinión de los residentes, la enseñanza está bien orientada. Las tres especialidades se ubican en el rango de 31-45 que denota una valoración positiva de las condiciones para el aprendizaje. Los residentes expresan un nivel de satisfacción con la buena disposición de los profesionales y consideran que las habilidades docentes de los mismos son más que aceptables. Nivel de supervisión aceptable aunque el feed back es escaso. También señalan que faltó una orientación al iniciar el programa de formación, que no tienen tiempo para estudiar y que no tienen oportunidades para participar en cursos y otros eventos educacionales.
- **Respaldo social.** Puntaje global 28,83. Las tres especialidades se ubican en el rango 23-33 lo que significa que existe cierto nivel de apoyo pero que parece insuficiente. Coinciden en señalar que las instalaciones sanitarias y espacios de trabajo y/o descanso (guardia) no son las adecuadas. Los residentes de Cirugía refieren algunas actitudes poco tolerantes y que las oportunidades para practicar que se ofrecen no están de acuerdo con las necesidades de aprendizaje del residente.

En el grupo de 273 residentes no se encontró diferencia según sexo.

- La comparación entre R1 y R4 arrojó una diferencia significativa ( $p=0,00149$ ): los R4 ven el ambiente como más negativo que los R1; las mujeres lo ven más negativo que los hombres. ( $p=0,0029$ )  
En el grupo de R1 no hubo diferencia entre hombre y mujeres ( $p=0,09775$ ).
- La comparación entre las tres especialidades mostró que hay diferencias significativas entre ellas: Pediatría vs Clínica ( $p= 0,00001$ ); Pediatría vs Cirugía ( $p= 0,00001$ ); Clínica vs Cirugía ( $p= 0,00001$ ).
- Existe diferencia significativa según sexo en la Residencia de Clínica ( $p= 0,00001$ ) y son las mujeres las que ven el ambiente como más negativo. En la residencia de Cirugía también se observan diferencias significativas según sexo ( $p= 0,0198$ ) y son las mujeres las que ven el ambiente como más negativo. El grupo de Pediatría estaba integrado con 87% de mujeres por lo que no se hizo comparación según sexo.

- Cada especialidad se comparó con las otras dos especialidades, es decir con el *resto*. Pediatría vs el resto: mostró una diferencia significativa ( $p= 0,00001$ ) a favor de Pediatría. Clínica vs el resto: la diferencia es significativa a favor del resto ( $p=0,0569$ ); lo mismo se repite en Cirugía vs el resto ( $p= 0,00001$ ). En todas las comparaciones resulta que Pediatría tiene un ambiente educacional más favorable que Clínica y que Cirugía.

## DISCUSIÓN

El PHEEM es un instrumento para evaluar el ambiente educacional de fácil aplicación y altamente confiable. El valor de alpha de Cronbach 0,944 alcanzado en este estudio es concordante con los valores comunicados en otras publicaciones: 0,878 en residencias del Hospital Italiano de Buenos Aires (Llera y Durante, 2013)<sup>18</sup>, 0,934 en residencias en Chile (Herrera y col., 2012)<sup>6</sup> y 0,989 en residencias en Arabia Saudita (Algaidi, 2010)<sup>10</sup>. El puntaje global obtenido es de 99,40 que corresponde a *un ambiente educacional positivo pero con condiciones a mejorar*. El puntaje global del PHEEM obtenido en las residencias del GCABA es similar a los publicados en otros países. Wall y col.<sup>17</sup> informan Brasil (95), Chile (98), Netherland (105), UK (112, unidades de cuidados intensivos), UK (113, *foundation programs*).

Particularmente interesantes resultan las coincidencias de los resultados del presente estudio con los publicados por Algaidi<sup>10</sup> en Arabia Saudita en el año 2010: los puntajes totales por especialidad son similares y también Pediatría se ubica como mejor ambiente educacional seguida por Clínica y después por Cirugía. Una diferencia importante entre ambos estudios se presenta en relación a los ítems que se refieren a un clima de tolerancia y mutuo respeto y a la discriminación por género y/o raza. Los residentes del GCABA perciben un ambiente no persecutorio, tolerante, de respeto mutuo, sin ningún tipo de discriminación mientras que en el estudio de Arabia Saudita se expresa preocupación en relación con las conductas de maltrato, humillación y discriminación. Este tipo de conductas es analizado en otros artículos (Houghton y col.<sup>20</sup>, 2003; Li y col.<sup>21</sup>, 2010). Rencich y col.<sup>22</sup> publicaron un trabajo, realizado en un hospital de Buenos Aires, sobre incidentes moralmente incorrectos en la relación alumno-docente. Concluyen que la relación se encuentra deteriorada, en parte, por el

maltrato de los docentes hacia los alumnos. Los alumnos que participaron en este estudio mencionaron incidentes en los que fueron humillados y/o insultados y declararon que existía discriminación por género y por condición social. A la luz de estos resultados y de las otras publicaciones sobre maltrato/ *bullying* en el contexto clínico llama la atención la respuesta registrada en el PHEEM. Tal vez una hipótesis a explorar sería si el nivel de violencia/maltrato en el ámbito laboral ha sido tan “naturalizado” que los jóvenes ya no la registran como tal o simplemente lo aceptan como normal. Llera y Durante<sup>18</sup> mostraron la asociación entre clima educacional y *burn out*: un ambiente negativo se corresponde con agotamiento y despersonalización. Mejorar el ambiente en las residencias médicas puede ser una intervención que contribuya a preservar el bienestar / salud mental de los profesionales. El nivel de bienestar y/o estrés de los profesionales se asocia con la calidad de la atención que pueden brindar. Según Peters<sup>23</sup> la salud de los trabajadores sanitarios puede comprometer el desempeño profesional y afectar la calidad de la atención. Señala que las etapas de transición, por ejemplo: pasar de estudiante a residente, son momentos de gran vulnerabilidad.

Linzer y col<sup>24</sup> señalan que para prevenir el *burn out* de los médicos hay que, entre otras acciones, establecer metas claras, orientar las expectativas en relación a la tarea y a los resultados, promover el trabajo en equipo, controlar la carga de trabajo y brindar *feedback*.

El entrenamiento en servicio, como lo es una residencia, implica la inmersión en un ambiente de trabajo por lo que resulta que el ambiente educacional se mimetiza con las condiciones laborales. Como ha sido reconocido por la Organización Panamericana de la Salud, un ambiente de trabajo saludable es esencial para sostener la motivación laboral, el espíritu de trabajo, la satisfacción por la tarea realizada y la calidad de vida en general (OPS, 2011).<sup>25</sup>

## **CONCLUSIONES**

El PHEEM parece ser una herramienta útil para identificar áreas y actividades que deberían modificarse en las residencias para mejorar el ambiente educacional,

contribuir al bienestar de los profesionales y fortalecer la calidad de la atención que recibe la población.

El resultado global obtenido es de 99,40, que representa el 62% del máximo posible (160 puntos), muestra que queda un amplio margen para el mejoramiento.

Pareciera que es prioritario prestar atención al horario; ajustar la carga de trabajo y las exigencias; establecer metas de logro y responsabilidades bien definidas; buscar un tiempo “protegido” para el estudio dentro de la carga horaria semanal y mejorar las instalaciones.

### **CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES**

- Galli A: responsable del diseño del estudio; participó en el análisis e interpretación de los resultados, en la elaboración de las conclusiones y en las revisiones del documento. Responsable de la redacción final del artículo.

- Brissón ME: condujo la revisión bibliográfica, participó del diseño del estudio, del análisis e interpretación de los resultados, de la elaboración de conclusiones y de la redacción del documento final.

- Soler C: realizó el análisis estadístico, contribuyó a la presentación e interpretación de los resultados.

- Yulitta H: colaboró en la búsqueda bibliográfica; responsable de la coordinación y supervisión de la aplicación del cuestionario en 14 hospitales; participó en la elaboración de conclusiones y de la revisión del documento final.

- Eiguchi K: participó en el diseño del estudio; responsable de la redacción del protocolo de investigación y de la presentación del mismo ante el Comité de Ética en Investigación del Hospital Ramos Mejía; estableció las normativas para obtener el consentimiento de los residentes; participó en la revisión de la versión final del documento.

**FINANCIAMIENTO.** Ninguno

### **AGRADECIMIENTOS**

A los residentes que respondieron el cuestionario.

A los Dres Julieta Fernández Casal, Gonzalo Fernández, Nancy Franco Guerra, Pablo Casado, Federico Pikas, Alberto Valentini y Rosario Williams que coordinaron la aplicación del cuestionario en los 14 hospitales.

Al Sr. Daniel Silva que realizó la lectura electrónica de los formularios.

**CONFLICTO DE INTERESES.** Los autores declaran no tener

### **PRESENTACIONES PREVIAS**

El instrumento y algunos resultados preliminares fueron presentados en la Conferencia Argentina de Educación Médica organizada por la Asociación de Facultades de Ciencias Médicas de la República Argentina (AFACIMERA) realizada en Octubre de 2014 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Resumen N° 21 , versión electrónica del Libro de Resúmenes)

### **REFERENCIAS**

1. Soemantri D, Herrera C, Riquelme A. measuring the educational environment in health professions studies: a systematic review. *Medical Teacher* 2010; 32: 947-952.
2. Fraser B J. (1998) Science learning environment: assessment, effects and determinants. In B.J. Fraser, K G Tobin (Eds) *International Handbook of Science Education*. Great Britain, Kluwer, pp 527-561.
3. Hutchison L. Educational environment. ABC teaching and learning. *BMJ*. 2003, 326: 810–812.
4. Kaufman DM, Mensink D, Day V. Stressors in medical school: relation to curriculum format and year of study. *Teaching and Learning in Medicine* 1998, 10 (3): 138-144
5. Roth LM, Severson RK, Probst JC, Monsur JC, Markova T, Kushner S, Schenk M. Exploring physician and staff perceptions of the learning environment in ambulatory residency clinics. *Fam Med* 2006, 38 (3):177-184

6. Herrera C, Pacheco J, Rosso F, Cisterna C, Aicheles D, Becker S, Padilla O, Riquelme A y otros. Evaluación del ambiente educacional pre-clínico en seis escuelas de Chile. *Rev Med Chile* 2010, 138:677-684.
7. Genn JM, Harden RM. What is medical education here really like?: suggestions for action research studies of climates of medical education environment. *Medical Teacher* 1986, 8 (2): 111-124.
8. Lizzio A, Wilson K, Somons R. University student's perceptions of the learning environment and academic outcomes: implications for theory and practice. *Studies in Higher Education* 2002: 27 (1): 27-52
9. Roff S, McAleer S, Skinner A. Development and Validation of an instrument to measure postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospital based junior doctors in the UK. *Medical Teacher* 2005, 27(4): 326-331
10. Algaidi SA. Assessment of Educational Environment for Interns Using Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM). *Journal of Taibah University Medical Sciences* 2010; 5(1): 1 – 12. Encontrado en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1658361210701189>
11. Clapham M, Wall D, Batchelor A. Educational environment in intensive care medicine-use of Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM). *Med Teach.* 2007; 29: e184–e191.
12. Gough J, Bullen M, Donath S. PHEEM “Downunder”. *Medical Teacher* 2010; 32, 161-163
13. Herrera C, Olivos T, Román JA, Larraín A, Pizarro M, Solís N et al. Evaluación del ambiente educacional en programas de especialización médica. *Rev Med Chile.* 2012; 140: 1554-1561. <http://doi.org/tp4>
14. Junaid Sarfraz Khan. Evaluation of the Educational Environment of Postgraduate Surgical Teaching. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2008;20(3): 104-107. <http://www.ayubmed.edu.pk/JAMC/PAST/20-3/Junaid.pdf>
15. Tokuda Y, Goto E, Otaki J, Jacobs J, Omata F, Shapiro M, Soejima K, Ishida Y, Ohde S, Takahashi O, Fukui T. Educational environment of university and non-university hospitals in Japan. *International Journal of Medical Education.* 2010; 1:10-14

16. VIEIRA, JE. The postgraduate hospital educational environment measure (PHEEM) questionnaire identifies quality of instruction as a key factor predicting academic achievement. *Clinics* 2008; 63 (6): 741-746.
17. Wall D, Clapham M, Riquelme A, Vieira J, Cartmill R, Aspegren K, Roff S. Is PHEEM a multi-dimensional instrument? An international perspective. *Web Paper. Medical Teacher*;2009; 31: e521–e527. <http://doi.org/ft2jxp>
18. Llera J, Durante E. Correlación entre clima educacional y síndrome de desgaste profesional en los programas de residencia de un hospital universitario. *Arch Argent Pediatr* 2014; 112 (1): e6-e11.
19. Galli A, Brissón ME, Lapresa S, Soler C, Alves de Lima A. Evaluación del ambiente educacional en residencias de cardiología. *Rev Argent Cardiol* 2014; 82 (5): 396 – 401
20. Houghton A. Bullying in medicine. *BMJ* 2003; 326(7393): S125.
21. Li SF, Grant K, Bhoj T, Lent G, Garrick JF, Greenwald P, et al. Resident experience of abuse and harassment in emergency medicine: ten years later. *J Emerg Med* 2010; 38(2):248-52.
22. Rancich AM, Donato M, Gelpi R. Incidentes moralmente incorrectos en la relación docente-alumno en educación médica. *Rev Argent Cardiol* 2011; 79 (4): 423-428
23. Peters M, Hasan O, Puddester D, Garelick H, Hollyday C, Rapanakis T, Ryan AL. Doctors' health: taking the lifecycle approach. *BMJ* 2013, 347: f7086. doi: 10.1136/bmj.f7086.
24. Linzer M, Visse MR, Oort FJ, Smets EM, McMurray JE, deHaes HC. Predicting and preventing physician burnout. *Am J Med* 2001, 11 (2): 170 – 175
25. Organización Panamericana de la Salud. Residencias médicas en América Latina. Serie La renovación de la atención primaria de la salud en las Américas. N° 5. Washington DC. 2011.





