

Multimed 2017; 21 (1)

ENERO-FEBRERO

ARTÍCULO ORIGINAL

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GRANMA**  
**HOSPITAL PROVINCIAL UNIVERSITARIO CARLOS M. DE CÉSPEDES.**  
**BAYAMO. GRANMA, CUBA**

## **Evaluación del ambiente educacional en los residentes del hospital general universitario Carlos Manuel de Céspedes**

**Evaluation of educational environment in residents from  
general teaching hospital Carlos M. de Céspedes**

**Dr. CM Alexis Álvarez Aliaga, Lic. Enferm. Rosa Ojeda Vázquez, Esp. II  
Anest. Reanim. Yacnira Bazán Martínez, Lic. Enferm. Yisel Martínez García,  
Esp. MGI Liliana R Maceo Gómez.**

Hospital Provincial Universitario Carlos M. de Céspedes, Bayamo, Granma. Cuba.

### **RESUMEN**

**Introducción:** el "ambiente" educacional es el conjunto de condiciones y sentimientos que experimentan y perciben los estudiantes en un contexto institucional determinado.

**Objetivo:** evaluar el ambiente educacional en los residentes del hospital Carlos Manuel de Céspedes.

**Método:** se realizó una investigación evaluativa para lo cual se empleó la cuesta PHEEM (*Postgraduate Hospital Educational Environment Measure*) un instrumento específico para evaluar el ambiente educacional de los residentes en el contexto hospitalario.

**Resultados:** la encuesta fue aplicada a 120 residentes del centro de 206 en total, para 58,25 %; pertenecientes a ambos géneros. Estuvieron representadas las 20 cátedras del hospital. El promedio general fue 2,5333, lo que indica un ambiente

educacional con limitaciones importantes. El coeficiente Alfa de Cronbach de 0,888 y un Alfa de ítems estandarizados de 0,889, demuestra confiabilidad del instrumento aplicado.

**Conclusiones:** la aplicación de la encuesta fue muy útil en el diagnóstico del ambiente educacional de los residentes del hospital, demostrándose que existen limitaciones importantes, sería necesaria una próxima investigación para compararnos con otros hospitales de la provincia y del país.

**Palabras clave:** percepción social, educación de posgrado en medicina, ambiente de trabajo.

## ABSTRACT

**Introduction:** educational environment is the set of conditions and feelings, which are experienced and perceived by students in a determined institutional context.

**Objective:** To evaluate the educational environment in the residents of the hospital Carlos Manuel de Céspedes.

**Methods:** an evaluative investigation was carried out for which the PHEEM (Postgraduate Hospital Educational Environment Measure) was used a specific instrument to evaluate the educational environment of the residents in the hospital context.

**Results:** the survey was applied to 120 (58.25 %) residents of the center of 206 in total; belonging to both genders. The 20 chairs of the hospital were represented. The overall average was 2.5333, indicating an educational environment with significant limitations. Cronbach's alpha coefficient of 0.888 and an alpha of standardized items of 0.889, demonstrates reliability of the applied instrument.

**Conclusion:** the application of the survey was very useful in the diagnosis of the educational environment of the residents of the hospital, proving that there are important limitations, it would be necessary an investigation to compare with other hospitals in the province and the country.

**Keywords:** social perception, education, medical, graduate, working environment.

## INTRODUCCIÓN

Se denomina "*ambiente*" o "*clima*" educacional al conjunto de condiciones y sentimientos que experimentan y perciben de los estudiantes en un contexto institucional determinado. El "*ambiente educacional*" es producto del ambiente

físico y de las relaciones interpersonales, del estilo de comunicación dominante, de las presiones y factores estresantes, del sistema de reconocimientos y sanciones.<sup>1</sup> La especialización médica en Cuba es compleja, y está encaminada a formar especialistas competentes, que resuelvan problemas de salud de la población cubana y de otras naciones; sin embargo, aspectos relacionados con las condiciones del entorno ambiental, en general no están definidas en ningún programa de la residencia, sino que en su gran mayoría son parte del lado no declarado del currículo.

Sin dudas, el ambiente educacional influye de forma significativa en la motivación de los residentes, en la disposición hacia el estudio y en el rendimiento académico a nivel cognitivo y afectivo. Lizzio y colaboradores<sup>2</sup> afirman que la percepción que los estudiantes tienen del ambiente es un verdadero predictor de su rendimiento académico.

Por otro lado, algunas situaciones negativas del contexto, como actitudes discriminatorias de los docentes, una sobrecarga de trabajo, malas condiciones del ambiente físico entre otras, pueden comprometer el desempeño del residente y su aprendizaje.<sup>3, 4</sup>

Algunas condiciones del ambiente educacional podrían predecir ciertos resultados del aprendizaje. Por ejemplo, una clara definición de los derechos y deberes del residente puede facilitar la adquisición de una conducta autónoma y responsable.<sup>1</sup>

La evaluación del ambiente educacional se focaliza en la percepción que los estudiantes tienen del contexto más allá de lo que podría ser apreciado "objetivamente" por un observador externo.<sup>5</sup> Tiene una real influencia en los resultados, la satisfacción y el éxito de los estudiantes, por lo que debe considerarse en la formación de pregrado y posgrado en medicina.<sup>6-10</sup>

Para la Federación Mundial de Educación Médica, el ambiente educacional debe ser un tema a evaluar junto con los programas de educación médica, ya que esta información, recopilada por cualquier método (ejemplo: cuestionarios, entrevistas y grupos focales), es de utilidad para potenciar las fortalezas y enfrentar las debilidades de las instituciones sometidas a un proceso de acreditación.<sup>11</sup>

Los factores que influyen en el ambiente educacional pueden ser divididos en dos grupos: el primero está relacionado con los cursos y currículos, y el segundo con los docentes, tutores, supervisores y facilitadores. Dichos factores están

estrechamente vinculados a la motivación, la relevancia y la percepción de tareas por parte del residente, lo que finalmente se traduce en mejores resultados de aprendizaje y por ende un profesional más competente.<sup>3</sup>

Entre los instrumentos disponibles para medir el ambiente educacional en el pregrado y en el posgrado están las encuestas DREEM (*Dundee Ready Education Environment Measure*) y PHEEM (*Postgraduate Hospital Educational Environment Measure*),<sup>12, 13</sup> las que se reconocen como los instrumentos de medición de ambiente educacional hospitalario de mayor validez y confiabilidad; ambos permiten su aplicación en distintos escenarios e instancias curriculares.<sup>14, 15</sup>

En Latinoamérica destacan las evaluaciones de ambiente educacional en México, donde los estudiantes perciben condiciones poco favorables para la reflexión, el debate y el ejercicio de la crítica.<sup>16</sup> Un estudio en Chile arrojó que, en términos generales, el ambiente educacional en las residencias es más positivo que negativo, con espacio para mejorar. Destaca que no hay diferencias entre géneros, pero sí se observan variaciones de acuerdo con la universidad de origen en el pregrado.<sup>10</sup>

La evaluación del ambiente educacional busca conocer cómo se sienten los estudiantes en el aula y en el ámbito en el que realizan sus prácticas clínicas, con el propósito de identificar aquellas condiciones que deberían ser favorecidas para que el ambiente educacional contribuya al aprendizaje de los valores y competencias definidos como resultados deseables, bajo este concepto la presente investigación tuvo como objetivo evaluar el ambiente educacional en los residentes del hospital general universitario Carlos Manuel de Céspedes.

## **MÉTODO**

Se realizó una investigación cualitativa, de tipo evaluativa. Se utilizaron variables y técnicas cualitativas de recolección de la información, con el propósito de evaluar el ambiente educacional en los residentes del hospital general universitario Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo, Granma, en el curso académico 2015-2016.

---

La PHEEM se aplicó durante el período académico 2015-2016 a un grupo de residentes de todas las especialidades que se estudian en el centro, seleccionados

al azar. Se excluyeron a los residentes de menos de 6 meses en el centro hospitalarios y aquellos que estuvieron de bajas temporales por cualquier motivo.

Así la muestra estuvo integrada por 120 residentes de ambos géneros y distintos años de residencia, de las especialidades clínicas y quirúrgicas, según la clasificación vigente por el Ministerio Salud Pública de Cuba.

El instrumento se aplicó de forma voluntaria y anónimo. El PHEEM se creó en el Reino Unido en 2005 y se ha utilizado en ese y otros países para evaluar el ambiente educacional hospitalario de programas de posgrado. Sus propiedades psicométricas, medidas en diferentes hospitales y especialidades, indican que se pueden obtener resultados confiables encuestando a tan solo 11 residentes de un departamento determinado.<sup>14, 15</sup>

El cuestionario PHEEM tiene 40 ítems (pero en nuestra investigación se excluyó el perjuicio racial, por no encontrarse en ningún encuestado) que miden tres dominios o subescalas:

#### **PERCEPCIÓN DEL GRADO DE AUTONOMÍA**

- ✓ Tengo un contrato en el que se especifica claramente las horas de trabajo.
- ✓ Cuando ingresé, participé de un programa de incorporación-orientación.
- ✓ Se me asigna responsabilidades de acuerdo con mi nivel de capacitación.
- ✓ Tengo que llevar a cabo algunas tareas inapropiadas, que no me corresponden.
- ✓ Existe un manual informativo o instructivo para médicos jóvenes.
- ✓ Me siento muy exigido.
- ✓ Las normas o reglas son claramente definidas.
- ✓ Tengo oportunidad de hacer el seguimiento a los pacientes.
- ✓ Me siento como parte de un equipo de trabajo.
- ✓ Tengo suficientes oportunidades para aprender y practicar los procedimientos necesarios para mi formación.
- ✓ Mi carga de trabajo es adecuada.
- ✓ El entrenamiento que estoy recibiendo me hace sentir seguro para el ejercicio de mi especialidad.
- ✓ Predomina un clima de mutuo respeto entre residentes y docentes.

---

### **PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA**

- ✓ Existe un programa donde se especifica claramente el plan de estudios.
- ✓ Dentro del horario de trabajo semanal tengo un tiempo "protegido" para estudio.
- ✓ Tengo una buena supervisión clínica en todo momento.
  
- ✓ Los docentes tienen buenas habilidades comunicacionales.
- ✓ Tengo facilidades para participar en cursos u otros eventos educacionales.
- ✓ Los docentes son entusiastas y saben motivar el estudio y mi preparación.
- ✓ El programa de formación es relevante y adecuado a mis necesidades de aprendizaje.
- ✓ Los docentes brindan periódicamente información sobre mi desempeño.
- ✓ Las actividades docentes están bien organizadas.
- ✓ La cantidad de consultas y estudios son suficientes para mis necesidades de aprendizaje.
- ✓ Los docentes tienen buenas habilidades como tal (docencia).
- ✓ Mis profesores son accesibles y responden a mis preguntas.
- ✓ Los docentes utilizan efectivamente todas las oportunidades para enseñar.
- ✓ Me estimulan para que me convierta en un residente independiente-autónomo.
- ✓ La retroalimentación que me ofrece mi jefe de servicio y cátedra me sirven para identificar fortalezas y debilidades.

### **PERCEPCIÓN DEL SOPORTE SOCIAL**

- ✓ Existe cierto grado de discriminación por géneros.
- ✓ Tengo oportunidad de trabajar en colaboración con otros médicos de mi nivel.
- ✓ Mi horario de trabajo está acorde a mi normativa vigente.
- ✓ Recibo una adecuada orientación profesional.
- ✓ Las instalaciones son adecuadas (internado, dormitorios, sala de reuniones) sobre todo para el residente de guardia.
- ✓ Me siento físicamente seguro dentro del hospital.
- ✓ Predomina una cultura tolerante, no persecutoria.
- ✓ Es fácil conseguir comida y bebidas los días de guardias.
- ✓ Los residentes de mayor nivel tienen habilidad para enseñar.
- ✓ Disfruto con otras actividades fuera de mi trabajo.

- 
- ✓ A los residentes con más dificultades se les ofrece orientación y más tiempo para su aprendizaje.

Utilizamos la encuesta valida en Chile, <sup>17</sup> donde los enunciados ofrecen cuatro opciones de respuestas: acuerdo total, acuerdo parcial, desacuerdo parcial y desacuerdo total. Se presentan resultados de cada enunciado o de cada ítem, de cada uno de los dominios y del total de la encuesta. Para los ítems que contienen aseveraciones negativas (7, 8, 11 y 13) se invierte el puntaje en la escala. El puntaje de cada ítem puede variar entre 1 y 4; para la interpretación de resultados

se tomaron en cuenta los siguientes criterios: mayor de 3 significa un buen clima para el aprendizaje; entre 3 y 2,01 se refiere a un clima educacional con limitaciones importantes; de 2 o menos se refiere a un clima educacional con condiciones inaceptables que deben ser modificadas para generar un ambiente educacional favorable.

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se determinaron los valores promedios de cada enunciado y según el tipo de dimensión. La diferencia de promedios según el ambiente educacional se estimó con la prueba *t de Student*. No se realizó análisis factorial porque el trabajo no intenta encontrar grupos de variables con significado común ni reducir el número de dimensiones necesarias para explicar las respuestas de los sujetos.

La confiabilidad del instrumento se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Toma valores entre 0 y 1 y sirve para comprobar si el instrumento que se evalúa recopila información defectuosa o si se trata de un instrumento fiable que hace mediciones estables y consistentes. Los ítems cuyos coeficientes ítem-total arrojan valores menores a 0,35 se desecharon, al no medir los que realmente se desea medir con él, mientras que los valores a partir de 0,35 son estadísticamente significativos más allá del nivel del 1%.

También se determinó la validez de criterio: mediante el cálculo de un coeficiente de asociación para variables ordinales *Tau B de Kendall* y la prueba de *Ji Cuadrado*, se determinó la asociación entre las diferentes categorías de los enunciados en su forma ordinal y los niveles o criterios del ambiente educacional.

## RESULTADOS

En el mes de mayo de 2016 respondieron la encuesta 120 (58,25 %) residentes del centro de un total de 206; pertenecientes a ambos géneros. Estuvieron representadas las 20 cátedras del hospital. El cuestionario se respondió en aproximadamente 25 minutos, ningún residente expresó dificultades con su llenado.

En la tabla 1 se representan los valores promedios obtenidos al aplicar la encuesta según las dimensiones de autonomía, el general fue 2,5083; lo que indica un ambiente educacional con limitaciones importantes. Sobresalen como el ítem más negativo sentirse muy exigido (promedio: 2,2000).

**Tabla 1.** Clima de ambiente educacional en residentes. Resultado cada ítem, según las dimensiones de autonomía.

Ítems	Promedio
Tengo un contrato en el que se especifica claramente las horas de trabajo	2,4250
Cuando ingresé, participé de un programa de incorporación-orientación	2,7667
Se me asigna responsabilidades de acuerdo acordes a mi nivel de capacitación	2,8167
Tengo que llevar acabo algunas tareas inapropiadas, que no me corresponden	2,5583
Existe un manual informativo o instructivo para médicos jóvenes	2,5333
Me siento muy exigido	2,2000
Las normas o reglas son claramente definidas	3,0583
Tengo oportunidad de hacer el seguimiento a los pacientes	3,1250
Me siento como parte de un equipo de trabajo	3,3417
Tengo suficiente oportunidades para aprender y practicar los procedimientos necesarios para mi formación	3,0417
Mi carga de trabajo es adecuada	3,0000
El entrenamiento que estoy recibiendo me hace sentir seguro para el ejercicio de mi especialidad	3,4083
Predomina un clima de mutuo respeto entre residentes y docentes	3,0500
<b>Promedio de la dimensión de autonomía</b>	<b>2,5083</b>



El promedio general obtenido según las dimensiones de enseñanza fue aún inferior al de autonomía (2,4583). El ítem: dentro del horario de trabajo semanal tengo un tiempo "protegido" para estudio obtuvo la evaluación más baja tal como lo muestra la tabla 2.

**Tabla 2.** Clima de ambiente educacional en residentes. Resultado cada ítem, según las dimensiones de enseñanza.

Ítems	Promedio
Existe un programa donde se especifica claramente plan de estudio	3,8583
Dentro del horario de trabajo semanal tengo un tiempo "protegido" para estudio	2,6667
Tengo una buena supervisión clínica en todo momento	3,2417
Los docentes tienen buenas habilidades comunicacionales	3,3333
Tengo facilidades para participar en cursos u otros eventos educacionales	3,4083
Los docentes son entusiastas y saben motivar el estudio y mi preparación	3,0917
El programa de formación es relevante y adecuado a mis necesidades de aprendizaje	3,3583
Los docentes brindan periódicamente información sobre mi desempeño	3,1167
Las actividades docentes están bien organizadas	3,0750
La cantidad de consultas y estudios son suficientes para mis necesidades de aprendizaje	3,1833
Los docentes tienen buenas habilidades como tal (docencia)	3,6167
Mis profesores son accesibles y responden mis preguntas	3,5083
Los docentes utilizan efectivamente todas las oportunidades para enseñar	3,0750
Me estimulan para que me convierta en un residente independiente-autónomo	3,3417
La retroalimentación que me ofrece mi jefe de servicio y cátedra me sirven para identificar fortalezas y debilidades	3,2000
Promedio de la dimensión de enseñanza	2,4583

Sin embargo, el peor promedio lo mostró la dimensión de apoyo social, con un valor de 2,3083 (tabla 3). Sobresale como el más negativo "es fácil conseguir comida y bebidas los días de guardias" (1,7833).

**Tabla 3.** Clima de ambiente educacional en residentes. Resultado cada ítem, según las dimensiones de apoyo social.

Ítems	Promedio
Existe cierto grado de discriminación por géneros	2,8667
Tengo oportunidad de trabajar en colaboración con otros médicos de mi nivel	3,6667
Mi horario de trabajo está acorde a mi normativa vigente	3,6500
Recibo una adecuada orientación profesional	3,3917
Las instalaciones son adecuadas (internado, dormitorios, sala de reuniones) sobre todo para el residente de guardia	2,3500
Me siento físicamente seguro dentro del hospital	3,1750
Predomina una cultura tolerante, no persecutoria	3,0333
Es fácil conseguir comida y bebidas los días de guardias	1,7833
Los residente de mayor nivel tienen habilidad para enseñar	3,3750
Disfruto con otras actividades fuera de mi trabajo	3,4750
A los residentes con más dificultades se les ofrece orientación y más tiempo para su aprendizaje	3,0333
Promedio de la dimensión de social	2,3083

El promedio general de la evaluación del ambiente educacional estuvo entre 2 y 3 (2,5333) lo cual es expresión de un ambiente educacional con limitaciones importante. En la tabla 4 se representan resultados según la dimensión de autonomía y la relación con la calidad del ambiente educacional. El promedio general de esta dimensión fue de 2,5083, como expresión de un ambiente educacional con limitaciones importantes.

Cuando se estima la posible asociación entre un ambiente educacional favorable y los diferentes ítems, sobresale que tener que llevar a cabo algunas tareas inapropiadas que no le corresponden, la existencia de un manual informativo o instructivo para médicos jóvenes y tener un contrato en el que se especifica claramente las horas de trabajo, fueron los principales aspectos que no mostraron asociación significativa con el ambiente educacional; lo cual indica que debemos trabajar en los restantes ítems para mejorar la calidad docente de los residentes en el centro.

**Tabla 4.** Clima de ambiente educacional en residentes. Según la dimensión de autonomía y la asociación con la calidad del ambiente educacional.

Ítems	Buen clima para el aprendizaje	Promedio	p
Tengo un contrato en el que se especifica claramente las horas de trabajo	No	2,3051	0,260
	Sí	2,5410	
Cuando ingresé, participé de un programa de incorporación-orientación	No	2,8814	0,259
	Sí	2,6557	
Se me asigna responsabilidades de acuerdo a mi nivel de capacitación	No	2,6610	0,101
	Sí	2,9672	
Tengo que llevar acabo algunas tareas inapropiadas, que no me corresponden	No	2,5254	0,752
	Sí	2,5902	
Existe un manual informativo o instructivo para médicos jóvenes	No	2,4746	0,616
	Sí	2,5902	
Me siento muy exigido	No	2,5593	0,001
	Sí	1,8525	
Las normas o reglas son claramente definidas	No	2,7797	0,004
	Sí	3,3279	
Tengo oportunidad de hacer el seguimiento a los pacientes	No	2,5085	0,000
	Sí	3,7213	
Me siento como parte de un equipo de trabajo	No	3,0000	0,000
	Sí	3,6721	
Tengo suficiente oportunidades para aprender y practicar los procedimientos necesarios para mi formación	No	2,5085	0,000
	Sí	3,5574	
Mi carga de trabajo es adecuada	No	2,6441	0,000
	Sí	3,3443	
El entrenamiento que estoy recibiendo me hace sentir seguro para el ejercicio de mi especialidad	No	3,1525	0,000
	Sí	3,6557	
Predomina un clima de mutuo respeto entre residentes y docentes	No	2,7966	0,006
	Sí	3,2951	
<b>Promedio general</b>		2,5083	

Los resultados según el nivel de enseñanza se muestran en la tabla 5. Al igual que la anterior dimensión el promedio general estuvo por debajo del nivel de un buen clima educacional (2,4583). Con excepción de si los docentes tienen buenas habilidades comunicacionales ( $p: 0,242$ ) y la retroalimentación que me ofrece mi jefe de servicio y cátedra me sirven para identificar fortalezas y debilidades ( $0,064$ ) el resto de los aspectos mostraron diferencias significativas, lo cual indica la necesidad de incrementar los esfuerzos para mejorar los ítems restantes.

**Tabla 5.** Clima de ambiente educacional en residentes, según la dimensión de enseñanza.

Ítems	Buen clima para el aprendizaje	Promedio	p
Existe un programa donde se especifica claramente plan de estudio	No	3,7288	0,000
	Sí	3,9836	
Dentro del horario de trabajo semanal tengo un tiempo "protegido" para estudio	No	2,2203	0,000
	Sí	3,0984	
Tengo una buena supervisión clínica en todo momento	No	2,8475	0,000
	Sí	3,6230	
Los docentes tienen buenas habilidades comunicacionales	No	3,2542	0,242
	Sí	3,4098	
Tengo facilidades para participar en cursos u otros eventos educacionales	No	3,2203	0,021
	Sí	3,5902	
Los docentes son entusiastas y saben motivar el estudio y mi preparación	No	2,6102	0,000
	Sí	3,5574	
El programa de formación es relevante y adecuado a mis necesidades de aprendizaje.	No	3,0169	0,000
	Sí	3,6885	
Los docentes brindan periódicamente información sobre mi desempeño	No	2,6102	0,000
	Sí	3,6066	
Las actividades docentes están bien organizadas	No	2,5763	0,000
	Sí	3,5574	
La cantidad de consultas y estudios son suficientes para mis necesidades de aprendizaje	No	2,8814	0,000
	Sí	3,4754	
Los docentes tienen buenas habilidades como tal (docencia)	No	3,4237	0,007
	Sí	3,8033	
Mis profesores son accesibles y responden mis preguntas	No	3,2373	0,000
	Sí	3,7705	
Los docentes utilizan efectivamente todas las oportunidades para enseñar	No	2,5763	0,006
	Sí	3,5574	
Me estimulan para que me convierta en un residente independiente-autónomo	No	2,9153	0,000
	Sí	3,7541	
La retroalimentación que me ofrece mi jefe de servicio y cátedra me sirven para identificar fortalezas y debilidades.	No	3,0339	0,064
	Sí	3,3607	
<b>Promedio general</b>		<b>2,4583</b>	

En la tabla 6 se representan los resultados según el nivel de apoyo social, es la dimensión que menor promedio alcanza (2,3083), en este caso solo la respuesta a si era fácil conseguir comida y bebidas los días de guardias no mostró diferencias significativas cuando se determinó la posible asociación con un clima educacional favorable. El resto tuvo una influencia decisiva sobre el ambiente educacional en el centro.

**Tabla 6.** Clima de ambiente educacional en residentes, según la dimensión de apoyo social.

Ítems	Buen clima para el aprendizaje	Promedio	p
Existe cierto grado de discriminación por géneros	No	2,3898	0,000
	Sí	3,3279	
Tengo oportunidad de trabajar en colaboración con otros médicos de mi nivel	No	3,5424	0,056
	Sí	3,7869	
Mi horario de trabajo está acorde a mi normativa vigente	No	3,3390	0,000
	Sí	3,9508	
Recibo una adecuada orientación profesional	No	3,0169	0,000
	Sí	3,7541	
Las instalaciones son adecuadas (internado, dormitorios, sala de reuniones) sobre todo para el residente de guardia	No	1,6102	0,000
	Sí	3,0656	
Me siento físicamente seguro dentro del hospital	No	2,7966	0,000
	Sí	3,5410	
Predomina una cultura tolerante, no persecutoria	No	2,4407	0,000
	Sí	3,6066	
Es fácil conseguir comida y bebidas los días de guardias	No	1,6949	0,354
	Sí	1,8689	
Los residente de mayor nivel tienen habilidad para enseñar	No	3,0678	0,000
	Sí	3,6721	
Disfruto con otras actividades fuera de mi trabajo	No	3,1017	0,000
	Sí	3,8361	
A los residentes con más dificultades se les ofrece orientación y más tiempo para su aprendizaje	No	2,5254	0,000
	Sí	3,5246	
<b>Promedio general</b>		<b>2,3083</b>	

La confiabilidad del instrumento aplicado fue evidente, pues la herramienta empleada mide lo que realmente se pretendía medir con él al encontrar un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,840 y un Alfa de ítems estandarizados de 0,855 como expresión de confiabilidad.

Sin embargo, encontramos ítems que tuvieron valores por debajo de 0,35 lo que sugiere que no miden lo que realmente se desea medir con ellos o había que reformularlos. Cuando se eliminaron la encuesta se redujo a 21 elementos y el coeficiente de confiabilidad mejoró: coeficiente Alfa de Cronbach: 0,888 Alfa de ítems estandarizados: 0,889. Este aspecto es relevante, al indicar que con menos ítems se pueden obtener resultados confiables. (tabla 7)

**Tabla 7.** Clima de ambiente educacional en residentes. Confiabilidad de la encuesta, elementos de mayor consistencia interna.

Ítems	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Tengo oportunidad de hacer el seguimiento a los pacientes	0,705	0,862	0,876
Las instalaciones son adecuadas (internado, dormitorios, sala de reuniones) sobre todo para el residente de guardia	0,707	0,827	0,876
Tolerancia	0,650	0,840	0,878
Los docentes utilizan efectivamente todas las oportunidades para enseñar	0,606	0,610	0,880
A los residentes con más dificultades se les ofrece orientación y más tiempo para su aprendizaje	0,564	0,681	0,881
Disfruto con otras actividades fuera de mi trabajo	0,557	0,730	0,882
Recibo una adecuada orientación profesional	0,585	0,609	0,882
Mis profesores son accesibles y responden mis preguntas	0,523	0,555	0,883
Tengo suficientes oportunidades para aprender y practicar los procedimientos necesarios para mi formación	0,519	0,574	0,883
Me estimulan para que me convierta en un residente independiente-autónomo	0,512	0,771	0,883
Las actividades docentes están bien organizadas	0,507	0,641	0,883
Mi carga de trabajo es adecuada	0,470	0,433	0,884

La validez de criterio fue demostrada al obtener un valor del coeficiente de asociación Tau B de Kendall muy cercano a 1 (coeficiente: 0,916; p: 0,000), lo cual sugiere que existe una asociación significativa entre los niveles de la encuesta empleada y los criterios de calidad del ambiente educacional.

## DISCUSIÓN

En el ámbito educativo, los hospitales en Cuba tienen la responsabilidad de la formación de la mayoría de los profesionales de salud, en particular de los residentes, es una función social, un compromiso con la sociedad y el estado cubano como pilar del desarrollo y la transformación de la salud en cada territorio,

lo cual implica ocuparse también de su clima educacional, abonando capacidades a sus residentes como profesionales responsables y competentes.

Al considerar que la evaluación del ambiente educacional influye en la calidad de la formación de los residentes y en la vida académica de los hospitales, es necesario realizar investigaciones en aras de identificar las características de dicho proceso. A continuación, presentamos los elementos que evalúan dicho proceso en nuestro centro.

El porcentaje de participantes en la encuesta fue superior al 50 % del total de residentes del centro, así como la alta tasa de respuesta entrega, aspectos que demuestran confianza y representatividad de los resultados.

El valor alcanzado en el promedio total cercano a tres permite valorar al ambiente educacional de las residencias del hospital con más elementos positivos que negativos. Los resultados obtenidos en cada uno de los enunciados permitieron identificar aquellas condiciones que deberían modificarse de forma total o parcial para mejorar el ambiente educacional y de esta manera influir de forma positiva en el aprendizaje.

Semejante a la presente investigación autores Galli y colaboradores <sup>1</sup> citan un promedio general de 2,32; mientras que Gough<sup>7</sup> encontró valores entre 2 y 3. Otros investigadores muestran resultados similares.<sup>18, 19</sup>

La mejor percepción de los residentes fue en relación con el ítem relacionado con la existencia de un programa donde se especifica claramente en el plan de estudios la dimensión de enseñanza; sin embargo, las de peor evaluación fue el grado de exigencia, la falta de instalaciones adecuadas y aspectos relacionados con la alimentación. Su mejoría podría influir de manera positiva en el aprendizaje.

En las tres dimensiones exploradas, la mayoría de los enunciados mostraron diferencias significativas entre las percepciones de los residentes y la calidad del clima o ambiente educacional. Sería necesario en el futuro para una mejor valoración del impacto de un ambiente educacional favorable, determinar hasta

dónde influye en el rendimiento académico y en el síndrome de desgaste profesional.

La aplicación del instrumento mostró su facilidad. El valor del coeficiente Alfa de Cronbach muestra la consistencia interna de cada uno los elementos de un instrumento, se considera valores mayores de 0,80 como de confiabilidad aceptable, de igual manera debe tenerse presente que el elemento que posea valores inferiores a 0,35 debe reformularse o eliminarse, al no medir lo que se pretende evaluar con él. En este estudio se encontró un Alfa de Cronbach muy próximo a 0,9 cuando se eliminaron varios ítems con valores por debajo de 0,35 y de esa manera mejoró la confiabilidad de la encuesta empleada en los residentes del centro.

Otros autores encontraron resultados parecidos, así por ejemplo en la investigación de Galli<sup>1</sup> y colaboradores el coeficiente Alfa de Cronbach fue de 0,919 mientras que Lleras y Durante<sup>8</sup> encontraron un coeficiente de 0,878 y Herrera<sup>10</sup> de 0,934. Con el propósito de evaluar la validez de criterio, se comparó si existía asociación con los niveles de respuestas en los diferentes enunciados y la calidad del ambiente educacional en los residentes, y tal como lo muestra el valor del coeficiente Tau-b de Kendall muy cercano a uno, existió asociación entre los niveles de percepción de los residentes sobre el clima educacional y la calidad del ambiente educacional.

Sería muy oportuno evaluar el ambiente educacional por años de residencia y dividir por especialidades clínicas, quirúrgicas y de medios diagnósticos, por el hecho que cada una tiene sus particularidades, donde las primeras en nuestro centro aportan el mayor número de bajas y menor rendimiento académico. Podrían hacerse las preguntas siguientes ¿Esas diferencias podrían detectarse utilizando el cuestionario PHEEM o será necesario diseñar uno con ese fin, más cercano a la realidad en Cuba? ¿Cuáles serían las diferencias?

Debemos aclarar que nuestros resultados son la muestra de la percepción de los residentes sobre los diferentes enunciados y no una representación objetiva acerca de las condiciones y el equipamiento de un servicio determinado ni del desempeño docente de los profesores del hospital.

Aún no se dispone de un instrumento como el PHEEM para su aplicación en los profesionales de los servicios en los que se desenvuelven los programas de residencia, ni para evaluar la influencia de un ambiente educacional favorable en el rendimiento académico de los residentes.



## CONCLUSIONES

La aplicación de la encuesta fue útil para el diagnóstico del ambiente educacional de los residentes del hospital, demostrándose que tiene limitaciones importantes. El coeficiente Alfa de Cronbach mostró adecuada confiabilidad del instrumento empleado, haciendo confiable nuestros resultados. Sería necesario, en próximas investigaciones compararnos con otros hospitales de la provincia y del país. Las limitaciones de la investigación se han expuesto en el transcurso de la discusión, aunque debemos enfatizar en la necesidad de aplicar la encuesta diferenciadamente por tipo de especialidad y año de residencia, e incluir si el residente proviene de la especialidad de medicina general integral, de vía directa o de internado vertical, aspectos que no se tuvieron en cuenta en la presente investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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 [citado 14 Nov 2015]; 82:396-401. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-37482014000500008](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482014000500008).
2. Lizzio A, Wilson K, Simons R. University student's perceptions of the learning environment and academic outcomes: implications for theory and practice. Stud Hig Educ [Internet]. 2002 [citado 14 Nov 2015]; 27(1):27-52. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/c76d/69bbede71e1234b334ef1d7199ea813b5c8b.pdf>.
3. Hutchison L. Educational environment. BMJ [Internet]. 2003 [citado 14 Nov 2015]; 326(7393): 810-2. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/326/7393/810> doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7393.810>.
4. Kaufman DM, Day V, Mensink D. Stressors in Medical School: Relation to Curriculum Format and Years of Study. Teach Learn Med. 1998; 10 (3):188-94.

5. Fraser BJ. Science learning environment: assessment, effects and determinants [Internet]. En: Fraser BJ, Tobin KG, editors. International Handbook of Science Education. Great Britain: Kluwer; 1998. p. 527-61 [citado 14 Nov 2015]. Disponible en: <https://surveylearning.moodle.com/cles/papers/Handbook98.htm>.
6. Genn JM. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 1): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education-a unifying perspective. Med Teach. 2001; 23(4):337-44.
7. Gough J, Bullen M, Donath S. PHEEM "Downunder". Med Teach. 2010; 32:161-3.
8. Llera J, Durante E. Correlación entre el clima educacional y el síndrome de desgaste profesional en los programas de residencia de un hospital universitario. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2014 [citado 14 Nov 2015]; 112(1):e6-e11. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752014000100003](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752014000100003).
9. Bris MM. Clima de trabajo y organizaciones que aprenden. Educar [Internet]. 2000 [citado 14 Nov 2015]; 27:103-17. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/Educar/article/download/20736/20576>.
10. Herrera CA, Niklitschik I, Pizarro M, Solís N, Olivos T, Rojas V, et al. Evaluación del ambiente educacional en programas de especialización médica. Rev Med Chile [Internet]. 2012 [citado 16 Ene 2016]; 140: 1554-61. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872013000900004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000900004).
11. The Executive Council, The World Federation for Medical Education. International standards in medical education: assessment and accreditation of medical schools'- educational programmes. A WFME position paper. Med Educ [Internet]. 1998 [citado 16 Ene 2016]; 32 (5): 549-58. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2923.1998.00302.x/pdf>.
12. Herrera C, Pacheco J, Rosso F, Cisterna C, Aichele D, Becker S, et al. Evaluation of the undergraduate educational environment in six medical schools in Chile. Rev Med Chile [Internet]. 2010 [citado 16 Ene 2016]; 138 (6): 677-84. Disponible en:

---

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872010000600003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010000600003).

13. Soemantri D, Herrera C, Riquelme A. Measuring the educational environment in health professions studies: a systematic review. *Med Teach*. 2010; 32 (12): 947-52.

14. Aspegren K, Bastholt L, Basted KM, Bonnesen T, Ejlersen E, Fog I, et al. Validation of the PHEEM instrument in a Danish hospital setting. *Med Teach* [Internet]. 2007 [citado 16 Ene 2016]; 29 (5): 498-500. Disponible en: <http://www.ouh.dk/dwn435466.pdf>.

15. Boor K, Scheele F, van der Vleuten CP, Scherpbier AJ, Teunissen PW, Sijsma K. Psychometric properties of an instrument to measure the clinical learning environment. *Med Educ* [Internet]. 2007 [citado 16 Ene 2016]; 41 (1): 92-9. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2929.2006.02651.x/full>.

16. Morales A, Medina AM. Percepción del alumno de pregrado de medicina, acerca del ambiente educativo en el IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social 2007. *Rev Med Inst Seguro Soc* [Internet]. 2007 [citado 09 Feb 2016]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2007/im072e.pdf>.

17. Riquelme A, Herrera C, Aranís C, Oporto J, Padilla O. Psychometric analyses and internal consistency of the PHEEM questionnaire to measure the clinical learning environment in the clerkship of a Medical School in Chile. *Med Teach*. 2009; 31(6):e221-5.

18. Vieira JE. The postgraduate hospital educational environment measure (PHEEM) questionnaire identifies quality of instruction as a key factor predicting academic achievement. *Clinics* [Internet]. 2008 [citado 09 Feb 2016]; 63:741-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2664272/>.

19. Al-hazimi A, Zaini R, Al-hyiani A, Hassan N, Gunaid A, Ponnampereuma G, et al. Educational environment in traditional and innovative medical schools: a study in four undergraduate medical schools. *Education for Health*. 2004; 17(2):192-203.

Recibido: 6 de octubre de 2016.

Aprobado: 15 de diciembre de 2016.

*Dr. CM Alexis Álvarez Aliaga.* Hospital Provincial Universitario Carlos M. de Céspedes, Bayamo, Granma. Cuba. Email: [alexis.grm@infomed.sld.cu](mailto:alexis.grm@infomed.sld.cu)