

*Llera, Julian Gustavo*

## **Correlación entre clima educacional y síndrome de desgaste profesional (BO) en los programas de residencias de un hospital universitario**

Maestría en Educación para Profesionales de la Salud

*Tesis 2012*

*Cita sugerida (Vancouver): Llera JG. Correlación entre clima educacional y síndrome de desgaste profesional (BO) en los programas de residencias de un hospital universitario [tesis de maestría] [Internet]. [Buenos Aires]: Instituto Universitario Hospital Italiano; 2012 [citado AAA MM DD]. 19 ; xviii p. Disponible en <http://trovare.hospitalitaliano.org.ar/descargas/tesisytr/20151216140518/tesis-llera-julian.pdf>*



***“Correlación entre clima educacional y síndrome de desgaste profesional (BO) en los programas de residencias de un Hospital Universitario”***

por

**Dr. Julián Gustavo Llera**

Dirigida por **Dr. Eduardo Durante**

Presentado en cumplimiento de los requisitos para la obtención del título de **Maestría en educación para los profesionales de la salud**

ante el

**Instituto Universitario Escuela de Medicina Hospital Italiano de Buenos Aires**

Buenos Aires  
Noviembre 2012

© Copyright Julián Gustavo Llera, 2012

## **Carta de autorización para publicar o reproducir la tesis en línea**

**Departamento de Posgrado**

**Instituto Universitario Escuela de Medicina  
Hospital Italiano de Buenos Aires**

### ***AUTORIZACION DEL AUTOR***

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo al Instituto Universitario Escuela de Medicina Hospital Italiano de Buenos Aires mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

- Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Institución, a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca Central que sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

#### **1. Autor:**

Apellido y

Nombre\_Llera,JuliánG\_\_\_\_\_

Tipo y N° Doc.\_DNI 13542800\_\_\_\_\_

Teléfono/s\_\_\_\_1540248146\_\_\_\_\_

Email:julian.llera@hiba.org.ar\_\_\_\_\_

Maestría:

Título obtenido

Lugar de desarrollo de la Tesis:

Hospital Italiano Buenos Aires



**4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero**

**NOTA:** Las tesis no autorizadas para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en la Biblioteca Digital de Tesis mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala en su versión completa, en la Biblioteca Central"

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del Autor  
Firma del Director

Lugar \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## **Tabla de contenidos**

Agradecimiento y dedicatoria	1
Resumen	2
Introducción	4
Objetivos	11
Material y métodos	11
Resultados	14
Discusión	15
Conclusiones	19
Anexos	i
Bibliografía	xv
Curriculum vitae	xviii

Un profundo agradecimiento a quienes crearon esta maestría y a todo el cuerpo docente, por permitirme que, en esta etapa de mi carrera profesional, me pudiera involucrar en forma plena y desde la más auténtica curiosidad, en un proceso de formación y cambio cualitativo

Un especial reconocimiento al Dr Eduardo Durante, Director de esta tesis, por el apoyo y aliento permanente, y al Dr Fernando Rubinstein por el asesoramiento estadístico

Este trabajo está especialmente dedicado a mi familia: Marcela, Ignacio, Lucía, Emilia y Mateo

## **Resumen**

### **Introducción**

El ambiente educacional percibido por los alumnos define el clima y se relaciona fuertemente con los logros y satisfacción alcanzados por los alumnos.

En este sentido múltiples reportes de la literatura describen una alta prevalencia de indicadores de “stress” psicológico denominado síndrome de desgaste profesional (“burnout”)(BO).

El objetivo de este trabajo es evaluar la correlación entre el clima educacional medido con el Postgraduate Hospital Education Environment Measure-PHEEM y la presencia de BO medido con el Maslach Burnout Inventory (MBI) en los programas de residencia de un hospital universitario.

### **Población**

Se evaluaron 92 residentes, de 5 programas diferentes, del Hospital Italiano de Buenos aires

Todos contestaron el PHEEM y el BMI y además se constató: especialidad, año de residencia, sexo, nacionalidad y convivencia.

### **Resultados**

La media de clima total fue de 106.8 (13.98). El 19.6% de los evaluados mostró BO.

Hubo diferencias significativas de clima educacional entre las poblaciones con y sin BO, medias: 98,7 vs 108,8 (p: 0,0056)



En la regresión, clima dicotomizado en 109.4 (mediana), mostró un OR: 6.94 (1,85 -26) para la presencia de BO. Ninguna de las variables demográficas relevadas mostraron asociación con BO.

Se observó correlación significativa negativa entre clima con agotamiento y despersonalización, y positiva con realización. Mayor correlación en igual sentido, se observó entre la subescala de autonomía del PHEEM y BO.

### **Conclusiones**

Se encontró correlación significativa entre clima educacional y BO (inversa para agotamiento y despersonalización y directa con realización) en la residencia.

Esta correlación es de mayor fuerza e igual sentido, con los ítems que evalúan la subescala de autonomía del instrumento de medición de clima educacional (PHEEM).

Palabras claves: **clima educacional, burnout, desgaste profesional, residencias**

## **Introducción**

La calidad de la formación profesional en los programas de residencia médica, es una preocupación permanente en los estamentos encargados del diseño, desarrollo y evaluación de los mismos. Una forma de acercarse a evaluar la calidad de dichos programas, es valorar el clima educacional. Esta actividad, da información sobre el contexto en el cual los residentes desarrollan su tarea y se relaciona con factores vinculados al trabajo con otros miembros del equipo de salud, como así también con situaciones que tienen que ver con la cultura de las instituciones y la organización del trabajo en las mismas.

El ambiente o clima educacional es un concepto que en las últimas décadas ha tomado especial relevancia en la educación médica, por su marcada influencia en el proceso de enseñanza/aprendizaje. A lo largo del tiempo se han empleado diferentes denominaciones para el clima educacional como atmósfera, presión ambiental, ambiente, tono, lo que describe lo etéreo e intangible que es como concepto, pero sin dudas con un impacto real y sustancial en sus efectos. En su trabajo, Geen JM y Harden R(1), destacan la extraordinaria complejidad del ambiente de la educación médica. Desde un enfoque ecológico y sociológico describen la multiplicidad de escenarios y agentes socializantes intervinientes. Por otro lado hay un fuerte conflicto entre las metas, objetivos y propósitos. Refieren que en forma muy simplificada el ambiente de la educación médica en cuanto a sus objetivos, tiene dos orientaciones: una orientada a las tareas (formación de un científico experto) y otra con una orientación socio-emocional (desarrollo del concepto de cuidado en forma amplia). Los conceptos anteriores desnudan el potencial conflicto entre cientificismo y humanismo, y esto está presente en el clima educacional.

Como refiere Glenn JM (2, 3), si se quiere describir, evaluar o entender el curriculum de una escuela de medicina es necesario considerar el ambiente organizacional y educacional. El ambiente educacional es un importante

determinante de las conductas. El ambiente percibido por los alumnos define el clima y éste, que es el alma del curriculum, se relaciona fuertemente con los logros y satisfacción alcanzados por los alumnos.

La medición del clima educacional es la clave para planificar modificaciones en el curriculum que permitan una mejora continua de la calidad, mecanismo que define a la escuela de medicina como una organización que aprende.(3, 4)

Mc Aleer, en el capítulo “Educational environment” (5), enumera los componentes claves del clima educacional. Estos van desde la habilidad de los maestros, el lugar y el tamaño de la clase, los materiales y métodos de enseñanza, los objetivos claros, los métodos de evaluación, hasta la vida social, el sentimiento de pertenencia, los horarios, la comida , el alojamiento, etc. Describe que el clima educacional correlaciona positivamente con el rendimiento, la retención de los miembros de la institución y la capacidad de introducir cambios. Enumera las siguientes razones que justifican medir el clima:

- aumenta la calidad de la enseñanza
- posibilita cambios positivos, mejora el perfil de la institución
- aumenta la moral de los miembros de la institución

Como refiere Hutchinson L (6), en la teoría de aprendizaje del adulto tiene tanta relevancia el contexto y el clima, como la formación educacional ofrecida y la experiencia compartida. La motivación extrínseca juega un rol especial para lograr un aprendizaje significativo. Recurre a la pirámide de Maslow (7) de las necesidades, para graficar como partiendo desde las necesidades fisiológicas, pasando por la seguridad, el sentimiento de pertenencia, luego la autoestima, se alcanza por fin, el sentimiento de realización, como una construcción en bloques de la motivación, donde cada capa se apoya en la anterior.

La autora recomienda cómo optimizar el ambiente educacional para cada escenario en el que se desarrollan las actividades de enseñanza y aprendizaje en medicina (clases, tutoriales, conferencias o la práctica clínica).

Por todo lo anteriormente descrito es evidente la necesidad y utilidad de la medición del clima educacional. De hecho, el clima educacional comenzó a formar parte como variable independiente en la investigación en educación, funcionando como predictor de resultados o como variable dependiente al reflejar por ejemplo los efectos de un cambio curricular.(1)

Se pueden realizar mediciones del clima esperado versus el actual, o del actual versus el ideal. También medir el clima desde diferentes actores (estudiantes, profesores, etc), o cotejar la medición del clima contra los objetivos institucionales. (3) (8)

La investigación del ambiente educacional tuvo un impulso con el trabajo de Pace y Stern en 1958 (9) con el desarrollo del College Characteristic Index (CCI), aplicable a la enseñanza superior, utilizando métodos cualitativos. Posteriormente Stern y Steinhoff desarrollaron el Organizational Climate Index (OCI, 1970) para ser aplicado a cualquier ambiente institucional.

Si bien en los comienzos los instrumentos de evaluación del clima educacional se desarrollaron en el ámbito escolar, a principios de los años 60, Hutchins (10) creó uno de los primeros instrumentos específicos para la medición de ambiente educacional en educación médica, el Índice de Ambiente en Escuelas de Medicina (Medical School Environment Index – MSEI).

Los cambios conceptuales experimentados en la educación médica a partir de la década del 80, pregonaban: el aprendizaje activo centrado en el estudiante, el uso de aprendizaje basado en problemas definidos por la Federación Mundial de Educación Médica en la declaración de Edimburgo en 1988 (11) y el perfil de características de los “doctores del mañana” destacados por la AAMC en 1984 (12). Estos cambios se acompañaron con el desarrollo de nuevos instrumentos para medir ambiente educacional.

Uno de los instrumentos desarrollados fue la encuesta de medición de ambiente educacional de Dundee (Dundee Ready Education Environment Measure-

DREEM), desarrollada por Roff et al. en 1997 (13). Esta encuesta ha sido validada en varios países contando con traducciones a diferentes idiomas incluido el español. La encuesta DREEM es válida y confiable en la medición del ambiente educacional de grado, en particular en las fases iniciales del currículo (ciencias básicas y cursos preclínicos).

A mediados de los 90, Rotem y colaboradores identificaron variables independientes que se correlacionaban positivamente con el desarrollo profesional que no son parte de los aspectos evaluados por los instrumentos desarrollados para grado. Por este motivo se han creado otros instrumentos para la medición del clima educacional de postgrado como la encuesta de Medición del Ambiente Educacional del Postgrado Hospitalario (Postgraduate Hospital Education Environment Measure-PHEEM) . (14)

Este instrumento fue desarrollado en el Reino Unido para evaluar una instancia similar a nuestro internado rotatorio o sea un puente entre el grado y el postgrado. La encuesta cuenta con 40 ítems que puntúan con una escala de Likert de 0 a 4 y evalúa tres dominios: percepción del rol de autonomía, percepción de la enseñanza y percepción del soporte social. Fue desarrollada por Roff y colaboradores (15) quienes demostraron una elevada confiabilidad (alfa de Chronbach: 0,91) del instrumento. El mismo ha sido validado a diferentes idiomas, entre ellos el portugués (16) y el español (17). Riquelme A y colaboradores reportan la aplicación del PHEEM en la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile, concluyendo que la versión en español del mismo es un instrumento multidimensional, válido y altamente confiable (alfa de Chronbach: 0,955).

Posteriormente, los diferentes autores que habían validado las encuestas en sus respectivos países (Gran Bretaña, Brasil, Chile y Holanda), juntaron los datos obtenidos en sus diferentes contextos culturales (1563 encuestas realizadas), y tras el análisis, publicaron que el PHEEM es un instrumento multidimensional y altamente confiable (alfa 0.928). En el análisis exploratorio de factores

detectaron tres factores: el primer factor que correlacionaba fuertemente con la subescala de enseñanza (R 0.802), el segundo factor que correlacionaba con la subescala de autonomía (R 0.623) y el tercero con la subescala de soporte social (R 0.538), en coincidencia con las tres subescalas reportadas por el autor original del cuestionario. (18)

Como se mencionó previamente, el clima educacional puede ser utilizado como variable dependiente o bien como variable independiente y observar su nivel de asociación con diferentes evaluaciones realizadas en estudiantes y profesionales, en distintas etapas de formación.

En este sentido es de destacar lo que múltiples reportes de la literatura describen como una alta prevalencia de indicadores de “estress” psicológico tanto entre los estudiantes de medicina como en los integrantes de los programas de residencias (19) (20) (21) (22). Este tipo de manifestaciones de la conducta se describe como el síndrome de desgaste profesional (“Burnout”) (BO). Según Maslach, el BO tiene tres dimensiones: agotamiento emocional, despersonalización y cinismo, y sentimiento de ineficacia. La autora desarrolló el Maslach Burnout Inventory (MBI) (23), un instrumento de 22 items, que mide las tres dimensiones con una escala de Lickert de 7 puntos. Cada dimensión se mide con un puntaje, que se categoriza como bajo, medio o alto. Un puntaje alto en los dominios de agotamiento emocional o despersonalización es indicativo de síndrome de BO clínicamente significativo. El instrumento es considerado el patrón dorado para identificar BO ( 21)

Niku Thomas (21) en su revisión de la literatura de los trabajos de BO en la residencia, identificó 15 trabajos con distintas limitaciones metodológicas. La prevalencia promedio de BO reportada en diferentes escenarios supera el 50% de los residentes evaluados. Como refiere el autor, existe debate si el “distress” emocional tiene consecuencias inmediatas o en el mediano plazo sobre los pacientes o sobre los médicos mismos y esto abre un amplio campo de

investigación abarcando desde la prevención hasta la medición de las consecuencias en el cuidado de los pacientes.

Distintos trabajos han relacionado el BO con las condiciones del trabajo de médicos y enfermeras (24) (25), concluyendo que entre los factores causantes de BO se destacan la pérdida de control sobre la intensidad y la organización del trabajo. Estudios realizados en residentes destacan a la limitación en el manejo del tiempo, la organización del trabajo y las relaciones interpersonales como factores asociados (24). Por otro lado se ha intentado relacionar características personales y el desarrollo de BO, sin haber llegado a conclusiones definitivas. (27)

Desde otro enfoque Mc Cray L (19), realizó una revisión sistemática de trabajos que evaluaran intervenciones para impactar sobre la incidencia de BO en residentes. De su revisión se destaca que la prevalencia de BO en residentes se reporta entre el 47% y el 76%, sin detectar diferencias claras entre diferentes especialidades (clínicas y quirúrgicas). A pesar de la fuerte presencia del BO y su relación con el aumento del ausentismo y el incremento de los errores, al evaluar la literatura con el objetivo de encontrar intervenciones eficaces para la prevención y manejo del BO, solo dos trabajos de los 190 identificados, eran estudios controlados y aleatorizados.

Algunos trabajos recientes han explorado la asociación entre clima educacional y BO. Dyrbye y col.(29), llevaron adelante un estudio multicéntrico en cinco escuelas de medicina, evaluando el ambiente educacional y la aparición de BO en estudiantes de medicina. El BO lo midieron con el Maslach Burnout Inventory(MBI), y concluyeron que existía una asociación entre el ambiente educacional y BO tanto en el análisis univariado (OR: 2,07 IC 1,85-2,31) como en el multivariado (OR 1,78 IC 1,47-2,15). Brazeau y col (30) midieron BO utilizando también el MBI, confirmando la hipótesis que el BO correlaciona en forma inversa con las mediciones de empatía y profesionalismo.

Ambos estudios se realizaron solo a nivel de estudiantes de medicina aunque en el caso del trabajo de Brazeu(29), se evaluó profesionalismo en residentes y médicos de planta.

Luego de relevar la literatura no se encontraron estudios de la relación entre clima educacional y BO, realizados con instrumentos validados, en el contexto de los programas de residencia.

En nuestra institución se realizó un estudio piloto en el año 2010, aplicando ambos instrumentos (el PHEEM y el MBI-Human Services Survey), a los 34 residentes de pediatría del Hospital Italiano de Buenos Aires. La tasa de respuesta fue del 100% para el PHEEM, con 100% de los ítems respondidos, y del 97% para el BMI (un residente no respondió). La respuesta a ambos cuestionarios insumió aproximadamente 10 minutos y no surgieron dudas en relación a la construcción de las preguntas. (datos no publicados)

Del análisis de lo obtenido se observó una correlación negativa entre agotamiento y clima ( $r -0,33$ ), correlación negativa entre despersonalización y clima ( $r -0,38$ ) y correlación positiva entre realización personal y clima ( $r 0.49$ ).



## Objetivos

Evaluar la correlación entre el clima educacional utilizando el cuestionario PHEEM y el BO utilizando el MBI-Human Services Survey, en el sistema de residencia del Hospital Italiano de Buenos Aires.

La medición de estos parámetros y su correlación, pueden ser útiles para la evaluación de ajustes curriculares que permitan una mejora continua de la calidad educativa y en definitiva, obtener un claro impacto en la atención de los pacientes.

## Material y métodos

Se diseñó un estudio de corte transversal, observacional y de correlación.

Las variables a analizar fueron: clima educacional, síndrome de BO, sexo, especialidad (pediatría, clínica, medicina familiar, cardiología y terapia intensiva), año de la residencia (1, 2, 3 o 4), convivencia (solo o acompañado) y nacionalidad (argentino o extranjero).

Para la medición de clima educacional se utilizó el PHEEM. Este es un instrumento creado por Roff y col (15), que cuenta con 40 ítems operacionalizados con una escala de Likert de 0 a 4. Evalúa tres diferentes dominios: percepción del rol de autonomía, percepción de la enseñanza y percepción del soporte social. La suma total del cuestionario es de 160 puntos.

Se definen distintos grados de clima de acuerdo al puntaje total, como se presenta en la **tabla 1**.

Con respecto a las subescalas, la de autonomía tiene 14 ítems con un máximo de 50 puntos, la de soporte tiene 11 ítems con un máximo de 44 puntos y la de enseñanza tiene 15 ítems con un máximo de 60 puntos. El cuestionario y su interpretación se muestran en el **Anexo1**

Para la evaluación de BO se utilizó el Maslach Burnout Inventory Human Service Survey (23), que cuenta con 22 ítems, con una puntuación en una escala de Likert entre 0 y 6. La factorización de los 22 ítems arroja en la mayoría de los trabajos 3 factores que son denominados agotamiento emocional, despersonalización y realización personal en el trabajo. Los tres factores han sido obtenidos con muestras de diferentes colectivos profesionales. Estos factores constituyen las tres subescalas del MBI. (21, 24)

La subescala de Agotamiento Emocional (Emotional Exhaustion) (EE) está formada por 9 ítems que se refieren a la disminución o pérdida de recursos emocionales o describen sentimientos de estar saturado y cansado emocionalmente por el trabajo; la subescala de Despersonalización (Despersonalization) (D) está formada por 5 ítems que describen una respuesta fría e impersonal y falta de sentimientos e insensibilidad hacia los sujetos objeto de atención; y la subescala de Realización Personal en el trabajo (Personal Accomplishment) (PA) está compuesta por 8 ítems que describen sentimientos de competencia y eficacia en el trabajo. Tendencia a evaluar el propio trabajo de forma negativa y vivencia de insuficiencia profesional.

Mientras que en las subescalas de Agotamiento Emocional y Despersonalización puntuaciones altas se corresponden con altos sentimientos de estar quemado, en la subescala de Realización Personal en el trabajo bajas puntuaciones se corresponden con altos sentimientos de quemarse. **Anexo 2**

Ambos cuestionarios son auto administrados. En el **Anexo 3** se muestra el instrumento utilizado para recabar los datos demográficos.

El resultado principal es la correlación entre clima educacional y cada subescala del MBI (agotamiento, despersonalización y realización). Se asumió a la medición del clima como variable continua siguiendo las sugerencias del autor del instrumento quien utiliza este abordaje para: el análisis del resultado total, los resultados de cada subescala y para interpretar cada ítem en particular (15). Se

analizó la correlación entre las tres dimensiones del BMI y las tres subescalas del PHEEM

Se analizaron los datos de evaluación de clima educacional y resultados del MBI en forma general y según las variables demográficas.

Para el análisis estadístico se dicotomizaron las tres dimensiones del **MBI** y se definió la presencia del síndrome de BO, si el puntaje correspondiente a cada residente era superior a 26 en la subescala de agotamiento emocional (**A**), superior a 9 en la subescala de despersonalización (**D**) e inferior a 34 en la subescala de realización personal (**R**). Posteriormente se compararon las medias del resultado global de evaluación del clima entre los residentes con y sin BO.

Por otro lado para evaluar el grado de predicción del clima sobre el BO, se dicotomizó la evaluación del clima educacional por su mediana (109.4). Este valor se utilizó como punto de corte tanto en el análisis univariado para la presencia o ausencia de BO, como en un modelo de regresión logística considerando el clima en su forma dicotomizada y los datos demográficos, como variables independientes.

Se evaluó la confiabilidad del PHEEM con el coeficiente alfa de Chronbach.

Teniendo en cuenta los resultados preliminares de una experiencia piloto llevada a cabo con residentes de pediatría, se calculó un tamaño muestral de 95 encuestados, para un coeficiente de correlación ( $r$ ) esperado de 0,4 (para la subescala de realización que es la que mostró mayor correlación con la medición del clima en el estudio piloto previo), con un poder de 90% y un nivel de significancia de 99%, previendo una pérdida de datos del 10%. (29)

El trabajo fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Protocolos de Investigación del Hospital Italiano de Buenos Aires (protocolo número: 1813/2011).

Los datos fueron analizados con Stata 11.0, Statistic /Data Analysis, Stata Corp.

## Resultados

Se completaron 92 encuestas en las especialidades previamente enumeradas. La tasa de respuesta fue del 100% tanto para las preguntas del PHEEM como del BMI.

La población evaluada se describe en la **tabla 2**.

La evaluación del clima educacional arrojó una media de clima total de 106.8 con un desvío estándar de 13.98. La evaluación de las subescalas del PHEEM se muestra en la **tabla 3**.

Sólo se observó diferencias significativas de la evaluación del clima en las diferentes especialidades. El análisis de la varianza (ANOVA) arrojó una  $F: 2,96$  ( $p 0,0241$ ). El resto de las categorías demográficas no mostraron diferencias.

Los resultados de la evaluación del BO se muestran en la **tabla 4**, donde se detallan los valores medios y desvíos estándares de las diferentes subescalas del BMI. El análisis con ANOVA de las subescalas de BO mostraron diferencias significativas según la especialidad en Agotamiento ( $F: 2,85$   $p 0,0283$ ) y Despersonalización ( $F: 3,49$   $p 0,011$ ). No hubo diferencias en el resto de las categorías evaluadas.

Según la definición adoptada para BO tomando en cuenta las tres subescalas, 18 encuestados (19.6%), presentaban valores compatibles con el síndrome.

Luego de dividir la muestra según la presencia o ausencia de BO, las dos poblaciones sólo mostraron diferencias estadísticamente significativas en la evaluación del clima educacional. **Tabla 5**.

Se dicotomizó la variable clima total por su mediana (109,4), y se la introdujo como variable independiente en el análisis de regresión. En el análisis univariado mostró un OR de 6,94 (1,85 – 26) para la presencia de BO. Ninguna de las otras variables mostró asociación en el análisis univariado. La magnitud de la asociación entre clima y BO se mantuvo al introducir cada variable demográfica al modelo.

Al evaluar la correlación entre clima educacional (total y cada una de las subescalas del PHEEM) con cada una de las subescalas del BMI, objetivo principal del trabajo, se encontró correlación negativa entre clima total con agotamiento y despersonalización, y correlación positiva entre clima total y realización personal.

Al evaluar las subescalas respectivas de ambos instrumentos, se observó correlación significativa negativa entre autonomía con agotamiento y despersonalización y positiva con realización, aún con más peso que la correlación con clima total. La subescala de soporte no correlacionó con BO y la subescala de enseñanza, correlacionó débilmente en forma negativa con despersonalización y positiva con realización. **Tabla 6**

La utilización del PHEEM no presentó dificultades en la comprensión de los interrogantes, se obtuvo un 100% de encuestas completadas, con la totalidad de los ítems respondidos. El cálculo del coeficiente alfa de Chronbach arrojó un valor promedio de 0.878.

## **Discusión**

El mejoramiento de la calidad de los programas de formación de profesionales médicos es un desafío permanente para el cual se han utilizado diferentes enfoques.(32)

Una de las modalidades para abordar el proceso de formación, es la evaluación del clima educacional, entendiendo que este constructo refleja la interrelación

entre el profesional en etapa de entrenamiento y los diferentes actores del equipo de salud, como así también características institucionales que definen las “culturas” específicas de cada lugar.

En todo el proceso formativo, los profesionales se ven influenciados por estos y otros aspectos y el impacto puede visualizarse a través del cambio de conductas y en la forma en que los residentes interactúan en los diferentes ámbitos de la profesión.

Al respecto en los últimos tiempos ha ganado atención la presencia del síndrome de BO en la profesión médica, con particular interés en la evaluación de los residentes. En su revisión de la literatura William y col. (32) encontraron una prevalencia entre el 27% y el 75% de BO en residentes, con diferencias relacionadas a la especialidad. Estos datos son superiores a los detectados en nuestra muestra (19.6%), aunque se debe tener en cuenta que en nuestro caso, solo se evaluaron especialidades clínicas (pediatría, clínica, medicina familiar , cardiología y terapia intensiva).

Respondiendo a la hipótesis del trabajo, cuando se evaluó la correlación entre clima educacional (medido con el PHEEM) y BO (evaluado con el BMI), se observó una correlación negativa entre clima y agotamiento y despersonalización (peor clima se correlaciona con mayores scores de las respectivas subescalas del BMI), y correlación positiva entre clima y sensación de logros obtenidos.

Más interesante aún es haber encontrado que la subescala de autonomía del PHEEM, comparada con clima total, tuvo una correlación de mayor peso con los tres dominios del BMI (negativa con agotamiento y despersonalización y positiva con realización). De hecho una fracción importante de la fuerza de correlación entre clima total y las escalas del MBI está dada por la subescala que evalúa autonomía, ya que la evaluación de la subescala de soporte no tiene impacto en BO y la evaluación de la subescala de enseñanza tiene una correlación débil con BO.

Al analizar cuáles eran los ítems de la subescala de autonomía del PHEEM que correlacionan con más fuerza con el BO, se concluyó que corresponden a los que indagan sobre conductas de tipo anticipatorio (información previa de contenidos, carga horaria, tareas adecuadas a la etapa de formación, posibilidad de adquirir habilidades) y aquellos que evalúan la pertenencia al grupo y su funcionamiento (sentirse parte de un equipo, vivir una atmósfera de mutuo respeto en el grupo). Estos hallazgos coinciden con los factores relacionados con BO reportados por Eckleberry y colaboradores (34) en su estudio realizado con residentes. Otros autores también han encontrado relación entre autonomía y BO (35), destacándose que esta relación también se ha descrito en profesiones de servicio no médicas. Al respecto, Joan Boada y colaboradores encontraron correlación positiva ( $r = 0,344$ ) entre autonomía y realización personal en un grupo de asistentes sociales, administrativos, profesores y policías (36).

Este hallazgo puede ser un punto de partida importante al planear cambios curriculares y reformas estructurales de carácter preventivo, las que impresionan ser más efectivas que las estrategias de entrenamiento intensivo en el manejo del stress. (21)

Este enfoque además, puede ser superador de las estrategias aisladas en la intención de prevenir el BO. Por ejemplo, luego de estudiar el impacto que la carga de trabajo tenía en la aparición de errores, se especuló que la reducción de la misma impactaría también en la presencia de BO. Pero llamativamente, las evaluaciones posteriores a la reforma de la carga horaria, no encontraron evidencia de disminución en la sensación de agotamiento, cinismo y falta de realización personal (37).

Una limitación del estudio fue el hallazgo de sólo 18 residentes que cumplían la definición de BO en los 92 encuestados, lo que comprometió el poder del estudio. Esto, por un lado, no permitió confirmar diferencias estadísticamente significativas de la presencia de BO, por ejemplo, entre especialidades o años de residencia, a pesar de las tendencias que se observan en la distribución de

frecuencias. Por otro lado, cuando se hizo el análisis de regresión con clima dicotomizado como variable independiente asociada a BO, la escasa cantidad de eventos (residentes con BO), no permitió ingresar todas las variables demográficas al modelo. Aunque es de destacar que en el análisis univariado e incorporando hasta tres variables, la única variable independiente asociada a BO, era el clima. Por la misma causa, si bien se encontró un OR de casi 7 entre clima dicotomizado y BO ( lo que demuestra una buena asociación), el relativo escaso número de residentes con BO, se tradujo en una dispersión importante (IC 95%: 1,85 – 26).

Una evaluación a una muestra mayor, incorporando otras especialidades (quirúrgicas), podría agregar peso a la correlación encontrada entre clima educacional y BO .

El PHEEM mostró una adecuada confiabilidad con un coeficiente alfa de Chronbach de 0,878.



## **Conclusiones**

Se encontró una correlación estadísticamente significativa y de sentido negativo entre clima educacional con agotamiento y despersonalización y una correlación significativa y positiva entre clima educacional y realización personal.

Una mayor correlación, de igual sentido, se observó entre las subescala de autonomía del PHEEM y las tres subescalas del BMI.

Una conclusión interesante de esta investigación es que la significativa correlación del clima con el BO, puede estar indicando que el BO en la residencia es consecuencia en parte, de un mal clima de aprendizaje. Estas conclusiones dan lugar a la realización de nuevas investigaciones que evalúen el cambio en el BO en los residentes, al actuar sobre aspectos del clima de aprendizaje. Al incluir el PHEEM, entre sus ítems, la evaluación de las conductas de los docentes, que a su vez pueden ser modificadas por la formación en educación médica, se puede identificar una oportunidad de mejora del clima y probablemente impactar sobre la presencia de BO.

**Tabla 1 Clasificación del clima de aprendizaje según puntaje total**

<b>Puntaje</b>	<b>Clima de aprendizaje</b>
0 – 40	muy pobre
41 – 80	lleno de problemas
81 – 120	mas positivo que negativo
121 – 160	excelente

**Tabla 2 Población de residentes encuestados**

		n 92 (%)
Especialidad	pediatría	29 (31,5)
	clínica médica	20 (21,7)
	medicina familiar	14 (15,2)
	cardiología	14 (15,2)
	terapia intensiva adultos	15 (16,3)
Año residencia	primero	40 (43,5)
	segundo	19 (20,7)
	tercero	18 (19,6)
	cuarto	15 (16,3)
Sexo	Mujer	64 (69,6)
	Varón	28 (30,4)
Nacionalidad	Argentino	80 (87)
	Extranjero	12 (13)
Convivencia	Vive solo	33 (35,9)
	Vive acompañado	59 (64,1)

**Tabla 3**

Evaluación del clima educacional PHEEM

	media	desvío estándar	mediana	rango IQ 25-75
Clima total	106,8	13,98	109,4	98,5 - 116
Autonomía	36,57	5,69	37	33 - 40
Soporte	30,48	2,48	31	28 - 34
Enseñanza	39,79	6,14	41	35,5 – 43,5

**Tabla 4**

Resultados Score de Maslach

	media	desvío estándar	mediana	rango IQ 25-75
Agotamiento	27,14	10,37	27	20,5 –34,5
Despersonalización	10,73	6,51	10	5 - 16
Realización	37,01	4,82	38	34 – 40,5

**Tabla 5** Población según presencia de BO\*

	BO si = 18 (19,6%)	BO no =74 (80,4%)	Significancia** p <0,05
<b>Especialidad</b>			P 0,143
1	4	25	
2	5	15	
3	1	13	
4	6	8	
5	2	13	
<b>Año</b>			P 0,526
1	9	31	
2	5	14	
3	3	15	
4	1	14	
<b>Sexo</b>			P 0,514
Mujer	13	51	
Varón	5	23	
<b>Nacionalidad</b>			P 0,429
Argentino	15	65	
Extranjero	3	9	
<b>Convivencia</b>			P 0,484
Solo	7	26	
Acompañado	11	48	
<b>Clima ***</b>	<b>98,7</b> <b>(92,5 – 104,9)</b>	<b>108,8</b> <b>(105,6 – 111,9)</b>	<b>p 0,0056</b>

\*BO si= agotamiento >26 y despersonalización >9 y realización < 34

\*\*variables categóricas: chi2, variables continuas: ttest

\*\*\* clima: media (intervalo de confianza 95%)

**Tabla 6**

Correlación entre clima total y subescalas del PHEEM (autonomía, soporte y enseñanza), con las tres subescalas del Maslach Burnout Inventory (agotamiento, despersonalización y realización)

	<b>Clima total</b>	<b>Autonomía</b>	<b>Soporte</b>	<b>Eneñanza</b>
<b>Agotamiento</b>	- 0,243 p 0,0196	- 0,5786 p 0,000	0,0014 p 0,989	- 0,0821 p 0,4366
<b>Despersonalización</b>	- 0,3535 p 0,0005	- 0,4051 p 0,0001	0,0136 p 0,898	- 0,2682 p 0,0098
<b>Realización</b>	0,441 p 0,0000	0,4593 p 0,000	0,1203 p 0,2532	0,3204 p 0,0018

Se destacan en negrita las correlaciones que muestran significancia estadística

**Anexo 1 Cuestionario PHEEM**

	<b>Fuerte desacuerdo</b>	<b>Desacuerdo</b>	<b>Incierto</b>	<b>Acuerdo</b>	<b>Fuerte Acuerdo</b>
Tengo un programa que provee información acerca de las horas de actividad clínica					
Mis profesores clínicos establecen expectativas claras					
Tengo tiempo educacional protegido en esta rotación clínica					
Tuve un programa de introducción informativo					
Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en esta rotación clínica					
Tengo buena supervisión clínica en todo momento					
Hay racismo en esta rotación clínica					
Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación					
Hay un manual informativo de la rotación clínica para los residentes					
Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas comunicacionales					
Soy localizado(“beepeado” o ubicado en mi teléfono celular) de forma inapropiada					
Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos					
Hay discriminación por sexo en esta rotación clínica					
Tengo guías claras acerca de mis actividades clínicas en esta rotación					
Mis profesores clínicos son					



entusiastas					
Tengo buena colaboración con otros residentes de mi nivel					
Mi horario de actividades clínicas es adecuado					
Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes					
Tengo acceso adecuado a consejería					
Esta rotación clínica (hospital/consultorio) tiene una buena calidad de espacios físicos para desarrollar actividades docentes					
Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades					
Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de los docentes					
Mis profesores clínicos son bien organizados					
Yo me siento físicamente seguro en el ambiente clínico (hospitalario/ambulatorio)					
Hay una cultura de no-culpar en esta rotación clínica					
Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (cafetería)					
Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje clínico para mis necesidades					
Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas clínicas					
Aquí me siento parte de un equipo de trabajo					
Tengo oportunidades de adquirir los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel					
Mis profesores clínicos son asequibles					
Mi carga de trabajo en esta rotación clínica es adecuada					

Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva					
El entrenamiento en esta rotación clínica me hace sentir preparado para ser medico					
Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas como mentores					
Tengo tiempo de esparcimiento fuera de las actividades de esta rotación clínica					
Mis profesores clínicos me fomentan el aprendizaje independiente					
Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en esta rotación clínica					
Los profesores clínicos me proveen buena retroalimentación (feedback) respecto a mis fortalezas y debilidades					
Mis tutores clínicos promueven una atmósfera de mutuo respeto					

### **Interpretación de los puntaje del PHEEM**

a evaluación del clima total tiene la siguiente interpretación:

- 0 – 40 es muy pobre
- 41 – 80 lleno de problemas
- 81 – 120 mas positivo que negativo
- 121 – 160 excelente

La subescala de autonomía tiene la siguiente interpretación:

- 0 – 14 muy pobre
- 15 – 28 negativa

29 – 42 positiva

43 – 56 excelente

La subescala de soporte tiene la siguiente interpretación

0 – 11 no existe

12 – 22 no es un lugar placentero

23 – 33 mas pros que contras

34 – 44 un ambiente con buen soporte

La subescala de enseñanza tiene la siguiente interpretación

0 – 15 muy pobre

16 – 30 necesita revisión

31 – 45 en buena dirección

46 – 60 maestros modelos

## Anexo 2

### MASLACH BURNOUT INVENTORY (MBI)

		Nunca	Alguna vez al año o menos	Una vez al mes o menos	Algunas veces al mes	Una vez a la semana	Varias veces a la semana	Diariamente
		0	1	2	3	4	5	6
1	Debido a mi trabajo me siento emocionalmente agotado.							
2	Al final de la jornada me siento agotado.							
3	Me encuentro cansado cuando me levanto por las mañanas y tengo que enfrentarme a otro día de trabajo.							
4	Puedo entender con facilidad lo que piensan mis pacientes.							
5	Creo que trato a algunos pacientes como si fueran objetos.							
6	Trabajar con pacientes todos los días es una tensión para mí.							
7	Me enfrento muy bien con los problemas que me presentan mis pacientes.							
8	Me siento “quemado” por el trabajo.							
9	Siento que							

	mediante mi trabajo estoy influyendo positivamente en la vida de otros.							
10	Creo que tengo un comportamiento más insensible con la gente desde que hago este trabajo.							
11	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente.							
12	Me encuentro con mucha vitalidad.							
13	Me siento frustrado por mi trabajo.							
14	Siento que estoy haciendo un trabajo demasiado duro.							
15	Realmente no me importa lo que les ocurrirá a algunos de los pacientes a los que tengo que atender.							
16	Trabajar en contacto directo con los pacientes me produce bastante estrés.							
17	Tengo facilidad para crear una atmósfera relajada a mis pacientes.							
18	Me encuentro animado después de trabajar junto con los pacientes.							
19	He realizado muchas cosas que merecen la pena en este trabajo.							
20	En el trabajo siento que estoy al límite							

	de mis posibilidades.							
21	Siento que se tratar de forma adecuada los problemas emocionales en el trabajo.							
22	Siento que los pacientes me culpan de algunos de sus problemas.							

**Subescala de Agotamiento Emocional.** Consta de 9 preguntas. Valora la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las demandas del trabajo. Puntuación máxima 54. La conforman los ítems 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16 y 20. Su puntuación es directamente proporcional a la intensidad del síndrome. La puntuación máxima es de 54 puntos, y cuanto mayor es la puntuación en esta subescala mayor es el agotamiento emocional y el nivel de BO experimentado por el sujeto.

**Subescala de Despersonalización.** Esta formada por 5 ítems, que son los ítems 5, 10, 11, 15 y 22. Valora el grado en que cada uno reconoce actitudes de frialdad y distanciamiento. La puntuación máxima es de 30 puntos, y cuanto mayor es la puntuación en esta subescala mayor es la despersonalización y el nivel de BO experimentado por el sujeto.

**Subescala de Realización Personal.** Se compone de 8 ítems. Evalúa los sentimientos de autoeficacia y realización personal en el trabajo. La Realización Personal está conformada por los ítems 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 y 21. La puntuación máxima es de 48 puntos, y cuanto mayor es la puntuación en esta subescala mayor es la realización personal, porque en este caso la puntuación es inversamente proporcional al grado de burnout. Es decir, a menor puntuación de realización o logro personal más afectado está el sujeto



## Bibliografía

1. GennJM, Harden RM What is Medical Education Here Really Like? Suggestions for action research studies of climates of medical education environments (1986) *Medical Teacher* vol 8, #2, 111
2. Genn JM . *AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 1): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education-a unifying perspective.* (2001) *Med Teach. Jul;23(4):337-344*
3. Genn JM *AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 2): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education-a unifying perspective.* (2001). *Med Teach. Jul;23(4):337-344*
4. Bris MM Clima de trabajo y organizaciones que aprenden. (2000) *Educación*, 27 103-117
5. Mc Aleer *A practical guide for Medical Teacher Edited by Dent J and Harden R* tercera edición 2009 *Churchill Livingstone*
6. Hutchinson L Educational environment (2003) *BMJ* 326: 810-812
7. Maslow, AH. A theory of human motivation (1943) *Psychological Review*. Vol. 50; p: 370-396
8. Patel V, Dauphinee W The clinical environments in medicine, pediatrics and surgery clerkships. (1985) *Medical Education*, 19, 54-60
9. Pace C.R. and Stern G.G.. An approach to the measurement of psychological characteristics of college environments. (1958) *Journal of Educational Psychology*, 49, 269-277
10. Hutchins E.B.. The 1960 medical school graduate: his perception of his faculty, peers and environment. *Journal of Medical Education*, 36, 322-329. World Federation of Medical Education (1993). The changing medical profession: Implications for medical education. (1961) *Medical Education*, 27(3), 291-296.
11. World Federation of Medical Education. The changing medical profession: Implications for medical education. (1993) *Medical Education*, 27(3), 291-296.
12. Association of American Medical Colleges. Physicians for the twenty first century. Report of the Project Panel on the General Professional Education of the Physician and College Preparation for Medicine, (1984) *Journal of Medical Education*, 59(11 Pt 2), 1-208
13. Roff S., McAleer S., Harden R.M., Al-Qahtani M., Uddin A.A., Deza H., Groenen, G. and Primparyon P.. Development and Validation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). (1997) *Medical Teacher*, 19(4), 295-299.



14. Rotem A, Bloomfield L, Southon G The clinical learning environment (1996) *Isr J Med Sci Sep*;32(9):705-10. (Abstract)
15. Roff S., McAleer S. and Skinner A.. Development and Validation of an instrument to measure postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospitalbased junior doctors in the UK. (2005) *Medical Teacher*, 27(4), 326-331.
16. Edson Vieira J The postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM) questionnaire identifies quality of instruction as a key factor predicting academic achievement. (2008) *Clinics* 63 (6), 741-746
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. (2009) *Medical Teacher*, 31: 6, e 221-225
18. Wall D, Clapham M, Riquelme A, Vieira J, Cartmill R. Is PHEEM a multidimensional instrument? An international perspective. (2009) *Medical Teacher*, 31: e521-e527
19. Mc Cray L, Cronholm P, Bogner H, Gallo J, Neill R Resident Physician Burnout: Is There Hope? (2008) *Fam Med* ; 40 (9): 626-632
20. Dyrbye L, Thomas M, Shanafelt T. Systematic Review of Depression, Anxiety and Other Indicators of Psychological Distress Among U.S. and Canadian Medical Students. (2006) *Academic Medicine*; 81: 354-373
21. Niku Thomas Resident Burnout.(2004) *JAMA*, December 15; 292 (23):2880-2889
22. Eckleberry J, Lick D, Boura J, Hunt R, Balasubramaniam M, Mulherm E, Fisher C. An Exploratory Study of Resident Burnout and Wellness. (2009)*Academic Medicine*; 84 (2): 269-277
23. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. (1996) *Maslach Burnout Inventory Manual*. 3<sup>o</sup> edición, CPP Inc
24. Rafferty JP, Lemkau JP, Purdy RR, Rudisill JR. Validity of the Maslach Burnout Inventory for family practice physicians. *J Clin Psychol*. 1986; 42: 488-92
25. Linzer M, Visser M, Oort F Predicting and Preventing physician burnout: results from the United States and the Netherlands. (2001) *Am J Med*; 111: 170-175
26. Aiken L, Clarke S, Sloane D, Sochalski J, Silver J Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout and job dissatisfaction. (1997) *JAMA*; 288: 1987-1993
27. Nyssen A, Hansez I, Baele P, Lamy M, De Keyser V Occupational stress and burnout in anaesthesia. (2003) *Br J Anaesth*. 90: 333-337
28. Spickard A, Gabbe S, Christensen J, Midcareer burnout in generalist and specialist physicians. (2002) *JAMA*; 288: 1447-1450

29. Dyrbye L, Thomas M, Harper W, Stanford Massie, Power D, Eacker A, Szydlo D, Novotny P, Sloan J, Shanafelt T (2009) *Medical Education*; 43: 274-282
30. Brazeau C, Schroeder R, Sue R, Boyd L Relationship Between Medical Student Burnout, Empathy, and Professionalism Climate. (2010) *Academic Medicine*; 85 (10) s33-s36
31. Pértegas Díaz, S. Pita Fernández, S. Determinación del tamaño muestral para calcular la significación del coeficiente de correlación lineal. (2001); *Cad Atención Primaria*; 9: 209 – 211.
32. Iverson DJ Meritocracy in graduate medical education? Some suggestion for creating a report card. (1998) *Acad med* 73 (12): 1223-1225
33. William W, Lederer S, Mandili C, Nikraves R, Seligman L, Monisha V, Ogunyemi D, Bernstein C Burnout During Residency training. A literature (2009) *Review Journal of Graduate Medical Education*, december: 236-242
34. Eckerberry J, Lick David, Boura J, Hunt R, Balasubramaniam M, Muhem E, Fisher C. An Exploratory Study of Resident burnout and Wellness. (2009) *Academic Medicine*, february, 2:269-277
35. Cristina Ortega Ruiz y Francisca López Ríos. El *burnout* o síndrome de estar quemado en los profesionales sanitarios: revisión y perspectivas. (2004) *International Journal of Clinical and Health Psychology* Vol. 4, Nº 1: 137-160
36. Joan Boada, Raúl de Diego Vallejo y Esteban Agulló Tomás. El Burnout y las manifestaciones psicósomáticas como consecuencias del clima organizacional y de la motivación laboral. (2004) *Psicothema*, vol 16, número 1: 125-131
37. Gelfand DV, Podnos YD, Carmichael JC, Saltzman DJ, Wilson SE, Williams RA Effect of the 80-hour workweek on resident burnout. (2004) *Arch Surg* sept; 139 (9):933-938

## **Curriculum Vitae**

---

Nombre: **Julian Gustavo LLera**  
Fecha de Nacimiento: 15/10/1959  
Nacionalidad: Argentino  
Dirección Particular: Elizalde 3250 López Camelo Tigre Pcia Buenos Aires Argentina  
Teléfono Celular: 54 11 1540248146  
Teléfono Particular: 03327 450881  
e-mail: julian.llera@hiba.org.ar  
Teléfono Profesional: 4959-0200 extensión 8565  
Número de Matrícula: Nacional: 68030 Pcia Buenos Aires: 333695

### **Educación Médica y de Postgrado:**

Médico. Universidad de Buenos Aires. 1983  
Especialista en Pediatría y Puericultura Sociedad Argentina de Pediatría 1987  
Residencia en Pediatría Hospital Italiano de Buenos Aires. 1984- 1987  
Jefatura de Residentes Pediatría HIBA 1987 – 1988  
Programa de Efectividad Clínica Hospital Italiano de BA, Universidad de Buenos Aires, Harvard School of medicine 1999 - 2000  
Programa de Formación en Gerenciamiento de Sistemas de Salud Hospital Italiano de Buenos Aires 2006 - 2007  
Curso de Postgrado en Evaluaciones Económicas IECS 2007  
Clinical Research Introduction. Duke University Health System. 2010

### **Cargos Docentes:**

#### **Grado:**

Profesor Asociado  
Materia Pediatría e Internado Rotatorio  
Instituto Universitario Escuela de Medicina Hospital Italiano de Buenos Aires

Profesor Auxiliar  
Materia Pediatría. Internado Rotatorio  
Universidad del Salvador

#### **Post grado:**

Director de la Carrera de Especialista en Pediatría. Universidad de Buenos Aires

Encargado del Programa de Residencia de Pediatría. Hospital Italiano de Buenos Aires

Director de la Beca de Medicina Interna Pediátrica Servicio de Clínica Pediátrica Hospital Italiano de Buenos Aires

---

### **Cargos y Experiencia Profesional:**

Jefe del Servicio de Clínica Pediátrica Dpto de Pediatría HIBA 2005 a la fecha  
Residente y Jefe de Residente Programa de Residencia en Pediatría Hospital Italiano de Buenos Aires 1984 - 1988  
Médico de Planta Servicio de Clínica Pediátrica HIBA 1988 a la fecha  
Integrante del Equipo de Trasplante Hepático Pediátrico 1988 – 1998