

## **Análisis factorial confirmatorio del *Maslach Burnout Inventory* – *Human Services Survey* en profesionales de la salud de los servicios de emergencia\***


Sandra de Souza Pereira<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-1918-7771>

Joana Fornés-Vives<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-8733-7594>

Sara Guadalupe Unda-Rojas<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-6113-055X>

Gerson Alves Pereira-Junior<sup>4</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-3920-3000>

Mario Francisco Juruena<sup>5</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-8558-3396>

Lucilene Cardoso<sup>6</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-9010-4193>

Objetivo: confirmar la validez factorial del *Maslach Burnout Inventory* – versión *Human Services Survey* en una muestra de profesionales de la salud de los servicios de emergencia. Método: estudio cuantitativo, exploratorio, descriptivo y analítico. Participaron en el estudio 282 profesionales de la salud. Para la recopilación de datos, se utilizó un cuestionario sociodemográfico y el *Maslach Burnout Inventory*. La sensibilidad psicométrica de los ítems del *Maslach Burnout Inventory* – versión *Human Services Survey* se estimó mediante medidas de tendencia central, variabilidad y forma de distribución. La consistencia interna se estimó usando el Coeficiente alfa de Cronbach y la adecuación de la muestra se verificó usando el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Como índices para evaluar la calidad de ajuste del modelo fueron considerados la razón chi-cuadrado para los grados de libertad ( $\chi^2/gl$ ), *comparative fit index* (CFI), *goodness of fit index* (GFI), índice de Tucker Lewis (TLI) y *root mean square error of approximation* (RMSEA). Para probar el ajuste de los datos, se utilizó el método de máxima verosimilitud. Resultados: se confirmó la estructura de tres factores del *Maslach Burnout Inventory*. Los ítems 9, 12, 15 y 16 presentaron un peso factorial por debajo de lo que se consideraba adecuado y se eliminaron del modelo. El modelo jerárquico de segundo orden, con las modificaciones antes mencionadas, presentó un ajuste adecuado a los datos y puede considerarse el mejor y más parsimonioso modelo probado de acuerdo con los índices de teoría de la información. La consistencia interna de los factores del instrumento se recalculó ponderando la exclusión de los ítems y se consideró adecuada en los tres factores. Conclusión: los resultados obtenidos muestran que el *Maslach Burnout Inventory* es un instrumento confiable y factorialmente válido para medir el síndrome de *burnout* en los profesionales de los servicios de emergencia en Brasil.

\* Artículo parte de la tesis de doctorado “Las variables mediadoras del Burnout en profesionales de los servicios de urgencia y emergencia: aplicabilidad del *Maslach Burnout Inventory* - *Human Services Survey* (MBI-HSS)”, presentada en la Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Passos, Passos, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universitat de les Illes Balears, Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Palma de Mallorca, Illes Balears, España.

<sup>3</sup> Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Ciudad de México, CDMX, México.








<sup>4</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>5</sup> King's College London, Department of Psychological Medicine, London, ENG, Reino Unido.

<sup>6</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Descriptores: Análisis Factorial; Psicometría; Agotamiento Psicológico; Personal de Salud; Urgencias Médicas; Estrés Psicológico.

### **Cómo citar este artículo**

Pereira SS, Fornés-Vives J, Unda-Rojas SG, Pereira-Junior GA, Juruena MF, Cardoso L. Confirmatory factorial analysis of the *Maslach Burnout Inventory* – *Human Services Survey* in health professionals in emergency services. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2021;29:e3386. [Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3320.3386>.  mes  día  año

URL

## Introducción

El *Maslach Burnout Inventory – Human Service Survey* (MBI-HSS) se destaca como el instrumento más utilizado para evaluar el síndrome de *burnout* y su configuración en tres dimensiones ha sido confirmada en todo el mundo en diferentes poblaciones. Sin embargo, no existe un estudio brasileño que haya investigado su validez en los equipos de salud de los servicios de emergencia. Además, se advierte la necesidad de llevar a cabo análisis que corroboren que los ítems de una escala miden exactamente lo que se proponen medir.

Este es un síndrome psicológico que se desarrolla en respuesta a estresores crónicos interpersonales en el entorno laboral<sup>(1-3)</sup>. Se caracteriza por el agotamiento emocional (sentimientos de cansancio extremo relacionados con un esfuerzo físico y emocional excesivo); despersonalización (actitudes negativas en las relaciones interpersonales, marcadas por el cinismo y el desinterés) y baja realización personal (autoevaluación negativa de uno mismo, capacidad laboral y trato con otras personas)<sup>(1,4-7)</sup>.

El *Maslach Burnout Inventory* se desarrolló en 1981, originalmente para ser aplicado en los profesionales de servicios humanos. Las tres dimensiones que componen la escala surgieron de elementos exploratorios recopilados de entrevistas con profesionales de la salud, con el objetivo de reflexionar sobre las experiencias relacionadas con el fenómeno<sup>(1)</sup>. Con el creciente interés que despierta el síndrome de *burnout*, se han desarrollado otras versiones de este instrumento<sup>(3)</sup>.

Actualmente, hay tres versiones de *Maslach Burnout Inventory*: la *Human Services Survey* (MBI-HSS), utilizada para servicios de salud; la *Educators Survey* (MBI-ES) utilizada en el campo educativo y la *General Survey* (MBI-GS) utilizada para los trabajadores en general<sup>(8)</sup>. Existen otros instrumentos de evaluación, sin embargo, el MBI es el más utilizado por la comunidad científica nacional e internacional, lo que demuestra que tiene una alta fiabilidad, independientemente de la muestra<sup>(4,7)</sup>.

El MBI-HSS tiene 22 declaraciones que comprenden la frecuencia de sentimientos y actitudes dirigidas hacia los clientes y el trabajo. Estas declaraciones se dividen en tres dimensiones: agotamiento emocional (compuesto por nueve ítems), despersonalización (compuesto por cinco ítems) y realización personal (compuesto por ocho ítems). Las respuestas siguen una escala Likert de cinco puntos que varía de 1 a 5 (de nunca a todos los días). Hay el síndrome de *burnout* cuando se manifiesta alto agotamiento emocional, alta despersonalización y bajo logro personal<sup>(1-4)</sup>.

El MBI-HSS ha demostrado una buena consistencia interna en estudios realizados en varios países como España, México, Chile, Portugal, Colombia y Brasil, que oscila entre 0,79 y 0,91 para la dimensión de agotamiento emocional ( $\alpha=0,90$  en la versión original); entre 0,69 y 0,87 para la realización personal ( $\alpha=0,71$  en la versión original) y entre 0,42 y 0,66 para la dimensión de despersonalización ( $\alpha=0,79$  en la versión original). Esta puntuación más baja para la dimensión de despersonalización se ha producido, con frecuencia, en estudios realizados fuera de los Estados Unidos<sup>(1-4,9-10)</sup>.

El análisis estructural confirmatorio es ampliamente utilizado en la evaluación de la relación entre ítems y factores en un instrumento y en la literatura científica internacional hay estudios que indican de uno a seis factores para MBI-HSS<sup>(4,11-13)</sup>. La mayoría de ellos indican la composición original, con tres factores/dimensiones, como el más adecuado<sup>(11,13)</sup>.

En Brasil, en los últimos años, se han desarrollado estudios de validez factorial del MBI para estudiantes (MBI-ES)<sup>(14-16)</sup>, profesionales de salud, justicia, seguridad y educación (MBI-GS)<sup>(15)</sup>, enfermeros en el campo de la nefrología (MBI-HSS)<sup>(15)</sup> y auxiliares de enfermería (MBI-HSS)<sup>(17)</sup>.

Dado este contexto, aunque el instrumento sea seguro y mida lo que realmente desea medir, es necesario demostrar cómo se comportó en este estudio, con esta muestra específica, para brindar datos relevantes para la literatura, que indiquen que el instrumento sea consistente, no tenga distorsión en la medición y permanezca con su estructura de tres factores de acuerdo con la versión original.

Teniendo en cuenta la variabilidad de los resultados en estudios ya realizados con MBI-HSS y la relevancia de los análisis confirmatorios para la validación de este importante instrumento de medición en diferentes poblaciones y contextos, este estudio tiene como objetivo confirmar la validez factorial del MBI-HSS en una muestra de profesionales de la salud de los servicios de emergencia.

## Método

La población de estudio correspondió a 840 profesionales de la salud (médicos, enfermeros y técnicos de enfermería), que trabajan en servicios de emergencia móviles, prehospitales y hospitalarios en una ciudad del interior del estado de São Paulo, Brasil. El criterio de inclusión fue el tiempo mínimo de servicio de un año. Así, la muestra se calculó teniendo en cuenta diez sujetos para cada variable, con el N final igual a 282 participantes<sup>(18)</sup>.

Se respetaron todos los aspectos éticos y el proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la institución, bajo dictamen nro. 1.266.959 y CAAE nro. 47147815.0000.5993 según la Resolución nro. 466/2012, que se ocupa de la investigación con humanos en Brasil.

Para la recopilación de datos, los participantes completaron el *Maslach Burnout Inventory - Human Services Survey* (MBI-HSS), una escala Likert con 5 puntos y un cuestionario sociodemográfico con 20 preguntas sobre los siguientes tópicos: sexo; fecha de nacimiento; educación; situación marital; religión; profesión; cargo; tiempo de servicio; número de relaciones laborales; turno de trabajo; carga de trabajo semanal; con quien vive; si tiene hijos; si practica actividad física; duración del sueño, si tiene algún problema de salud, si hace uso de droga psicotrópica; si hace uso de medicamentos antiinflamatorios; si ha estado alejado del trabajo en el último año y si fuma.

La recolección tuvo lugar durante el turno de trabajo, en un lugar reservado en el propio servicio, desde octubre de 2015 hasta marzo de 2016. Los datos se analizaron utilizando el módulo AMOS complemento específico del programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versión 19.0.

La sensibilidad psicométrica de los ítems de MBI-HSS se estimó mediante medidas de tendencia central (media y mediana), variabilidad (desviación estándar) y forma de distribución. Esta última se testeó por la prueba de Shapiro-Wilk, con un resultado de  $p < 0,05$ . La consistencia interna de cada factor MBI-HSS se estimó utilizando el coeficiente alfa de Cronbach estandarizado ( $\alpha$ ), considerándose adecuado  $\alpha \geq 0,70$ . La adecuación de la muestra se verificó utilizando el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).

Para probar el ajuste de los datos a la estructura original de tres factores propuesta para el MBI-HSS, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC), utilizando el método de máxima verosimilitud.

Como índices para evaluar la calidad de ajuste del modelo, se consideraron la relación chi-cuadrado para los grados de libertad ( $\chi^2/gl$ ), *comparative fit index* (CFI), *goodness of fit index* (GFI), *índice de Tucker Lewis* (TLI) y *root mean square error of approximation* (RMSEA). El ajuste de los modelos se consideró adecuado cuando  $\chi^2/gl \leq 5,0$ , CFI y GFI  $\geq 0,90$  y valores de RMSEA  $< 0,08$ <sup>(18)</sup>.

Para verificar la existencia de una correlación entre los errores, se utilizaron los índices de modificación de los Multiplicadores Lagrange. La comparación entre los modelos se realizó utilizando índices basados en la teoría de la información (*Akaike Information Criterion - AIC*, *Browne-Cudeck Criterion - BCC* e *Bayes Information*

*Criterion - BIC*), siendo considerado el mejor modelo el que presentó los valores más bajos en estos índices<sup>(18)</sup>.

## Resultados

La muestra estuvo conformada por 282 profesionales de la salud con edad promedio de 40 años ( $DE \pm 9,4$ ), cuya composición principal consta de: mujeres (79,1%), casadas o con pareja (52,1%), con hijos (66,3%). En cuanto a la educación, el 61,3% poseían educación secundaria y el 38,7% educación superior. Teniendo en cuenta la profesión, el 16% eran enfermeros, el 73,4% técnicos de enfermería y el 10,6% médicos. El tiempo promedio de trabajo en los servicios de emergencia fue de 10 años ( $DE \pm 8,2$ ).

En cuanto a las características relacionadas con la salud de los profesionales, el 55% no practicaban actividad física regular, el promedio de horas de sueño por noche fue de 6,2 h ( $DE \pm 1,3$ ), el 41,1% informaban algún problema de salud, 13,8% consumían drogas psicotrópicas, 49,3% usaban psicoestimulantes, 58,2% usaban antiinflamatorios y 37,6% reportaban hallarse apartado del trabajo en el último año.

La Tabla 1 detalla los resultados descriptivos del instrumento, con respecto a la sensibilidad psicométrica de los ítems del MBI-HSS. Se consideró que los valores absolutos de curtosis ( $Ku < 7$ ) y asimetría ( $Sk < 3$ ) no indicaban desviaciones graves de la distribución normal de las respuestas y, en consecuencia, de la sensibilidad psicométrica.

La consistencia interna de la escala MBI-HSS, considerando el instrumento completo, fue adecuada para los factores de agotamiento emocional ( $\alpha = 0,879$ ) y satisfacción personal ( $\alpha = 0,692$ ), estando por debajo del adecuado para el factor de despersonalización ( $\alpha = 0,594$ ).

Durante el proceso de análisis de consistencia interna del MBI-HSS, se detectó que algunos elementos excedían el alfa de la dimensión a la que pertenecen: 16 ( $\alpha = 0,88$ ); 9 ( $\alpha = 0,693$ ); 15 ( $\alpha = 0,663$ ) y 22 ( $\alpha = 0,600$ ). Después de eliminar los referidos ítems, el índice KMO obtuvo el mejor resultado ( $KMO = 0,891$ ).

Posteriormente, se inició el análisis factorial confirmatorio, como puede observarse en la Tabla 2, con los resultados para los tres modelos propuestos para el MBI-HSS.

El Modelo 1, modelo inicial siguiendo la propuesta de tres factores del MBI-HSS original, ajustada para la muestra de profesionales de la salud que trabajan en el área de urgencia y emergencia, reveló una calidad de ajuste que puede considerarse insatisfactoria, de acuerdo con los valores obtenidos  $\chi^2/gl = 2,16$ ; CFI = 0,86; GFI = 0,86; TLI = 0,85 y RMSEA = 0,07.

Tabla 1 - Medida de resumen y medidas de distribución de artículos del *Maslach Burnout Inventory – Human Services Survey* (MBI-HSS) para profesionales de la salud en servicios de emergencia (n=282). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2015-2016

Ítem	Media	Mediana	Desviación estándar	Curtosis	Asimetría
1	2,92	3,00	0,88	0,20	-0,06
2	3,17	3,00	0,86	-0,02	-0,27
3	2,80	3,00	1,05	-0,45	0,30
4	3,92	4,00	0,79	1,08	-0,68
5	1,52	1,00	0,77	-0,24	1,11
6	2,63	3,00	1,09	-0,49	0,25
7	4,30	4,00	0,76	3,93	-1,46
8	2,67	3,00	1,00	-0,28	0,17
9	3,62	4,00	1,04	0,27	-0,67
10	2,42	2,00	1,17	-0,76	0,33
11	2,26	2,00	1,10	-0,36	0,56
12	3,27	3,00	0,96	-0,41	-0,11
13	2,17	2,00	1,00	-0,52	0,40
14	3,02	3,00	0,98	-0,13	0,10
15	1,69	1,00	1,07	2,82	1,82
16	2,36	2,00	0,87	0,02	0,24
17	3,85	4,00	0,81	-0,05	-0,38
18	3,54	4,00	0,92	-0,16	-0,28
19	3,93	4,00	0,85	0,15	-0,64
20	2,21	2,00	1,02	-0,50	0,44
21	3,89	4,00	0,82	-0,21	-0,36
22	2,30	2,00	1,15	-0,64	0,47

Tabla 2 - Índices de calidad para el ajuste del análisis factorial confirmatorio (AFC) e índices basados en la teoría de la información (AIC, BIC y BCC) para profesionales de la salud en servicios de emergencia (n=282). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2015-2016

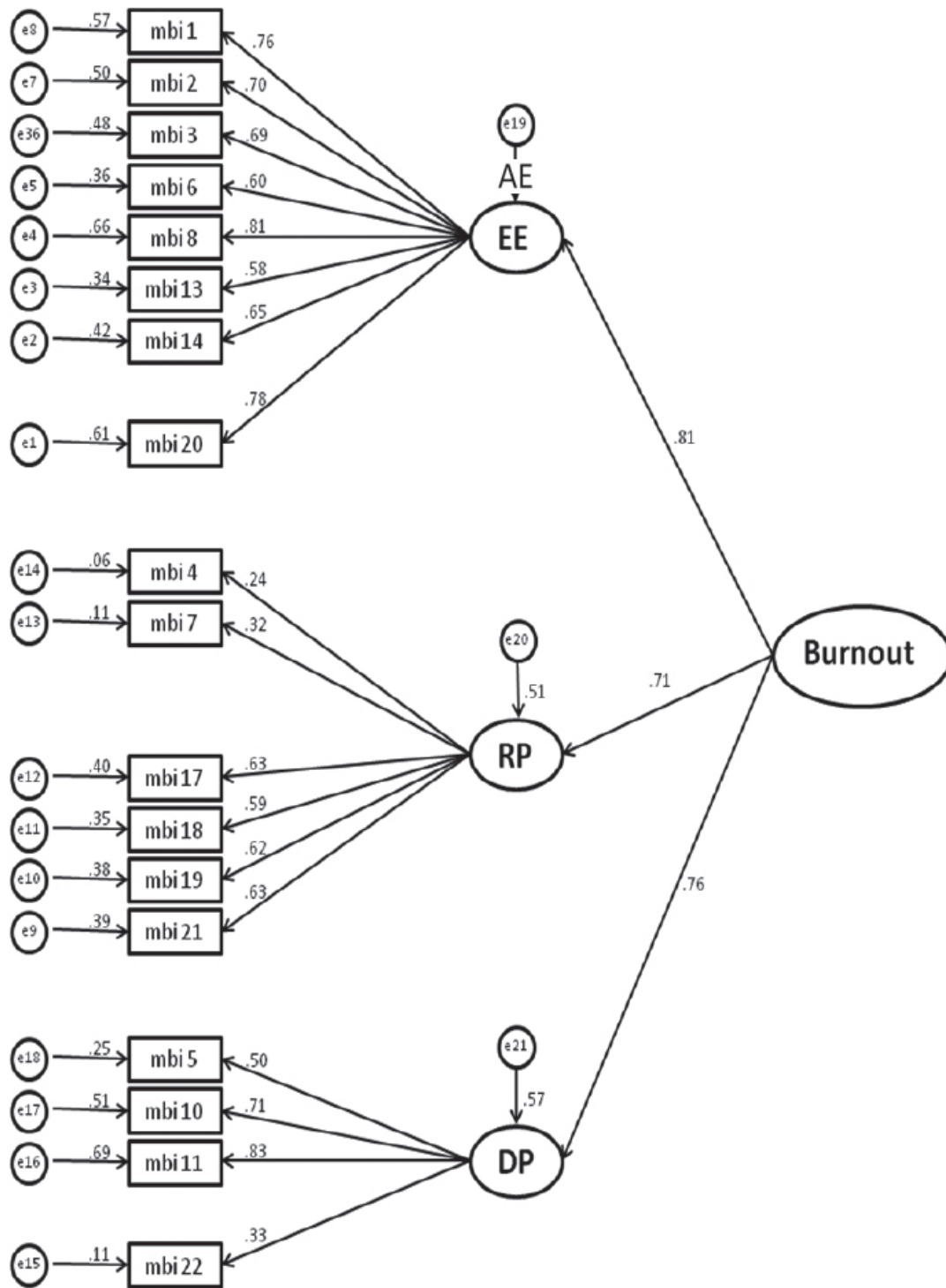
Estimaciones	Modelo 1*	Modelo 2†	Modelo 3‡
$\chi^2$	448,83	312,31	242,73
$\chi^2/df$	2,16	1,87	1,84
CFI§	0,86	0,91	0,93
GFI	0,86	0,89	0,90
TLI¶	0,85	0,89	0,91
RMSEA**	0,07	0,06	0,06
AIC††	539,83	398,31	320,73
BIC‡‡	707,01	551,25	459,44
BCC§§	549,03	405,93	326,93

\*Modelo 1 = Modelo ortogonal de tres factores; †Modelo 2 = Oblicuo, modelo de tres factores ‡Modelo 3 = Modelo jerárquico de segundo orden; §CFI = *Comparative fit index*; ||GFI = *Goodness of fit index*; ¶TLI = Índice de Tucker Lewis; \*\*RMSEA = *Root mean square error of approximation*; ††AIC = *Akaike information criterion*; ‡‡BIC = *Bayes information criterion*; §§BCC = *Browne-Cudeck criterion*

Para lograr un mejor ajuste del modelo, el modelo original fue refinado de acuerdo con los índices de modificación obtenidos a través de AMOS. En esta primera fase, el ítem 12 de la dimensión *realización personal* y el ítem 16 de la dimensión *agotamiento emocional* se eliminaron debido a sus índices de modificación que sugieren dicha corrección.

En el Modelo 2, después de la eliminación de los ítems 12 y 16, se obtuvo una calidad de ajuste más satisfactoria, de acuerdo con los valores obtenidos en los índices  $\chi^2/df = 1,87$ ; CFI = 0,91; GFI = 0,89; TLI = 0,89 y RMSEA = 0,06. Sin embargo, se observó que el ítem 9 de la dimensión *realización personal* y el ítem 15 de la dimensión *despersonalización* aún presentaban pesos factoriales por debajo de lo que se consideraba adecuado ( $\geq 0,40$ ) y fue necesario eliminarlo del modelo.

Con la eliminación de los ítems 9 y 15, se obtuvo el Modelo 3, cuyos índices  $\chi^2/df = 1,84$ ; CFI = 0,93; GFI = 0,90; TLI = 0,91 y RMSEA = 0,06, se consideraron los mejores en relación con los tres modelos, con lo que se llegó al modelo jerárquico de segundo orden con las modificaciones mencionadas (Figura 1), puesto que presentó un ajuste adecuado a los datos y puede considerarse el mejor y más parsimonioso modelo probado de acuerdo con los índices de la teoría de la información (AIC = 320,73; BIC = 459,44; BCC = 326,93). La consistencia interna de las tres dimensiones del MBI-HSS se recalculó considerando la exclusión de los ítems y se consideró adecuada según la literatura (Agotamiento emocional:  $\alpha = 0,88$ ; Despersonalización:  $\alpha = 0,66$ ; Realización profesional:  $\alpha = 0,67$ ). El Modelo 4 se ha presentado en la Figura 1.



AE = Agotamiento emocional; RP = Realización profesional; DP = Despersonalización

Figura 1 - Modelo jerárquico de segundo orden del MBI-HSS ajustado para la muestra de profesionales de la salud en servicios de emergencia (n=282). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2015-2016

### Discusión

Los resultados obtenidos en esta muestra confirman el modelo teórico del síndrome de *burnout* con respecto a la constitución de tres dimensiones según lo propuesto por el inventario original estadounidense<sup>(1)</sup>, así como en los estudios realizados en otros países, en los que la estructura factorial encontrada se mantuvo como en la versión original<sup>(4,18-21)</sup>.

La consistencia interna del MBI-HSS para los profesionales de la salud en los servicios de emergencia se consideró adecuada para los factores de agotamiento emocional y satisfacción personal, pero fue inferior a la adecuada para el factor de despersonalización.

Se encontraron resultados similares en estudios desarrollados en otros países<sup>(4,20-25)</sup>, lo que indica que, a pesar de las diferencias culturales, la escala ha mantenido su validez transcultural<sup>(26)</sup>. En general, se

han encontrado índices que oscilan de 0,71 a 0,91 para la dimensión de agotamiento emocional, de 0,69 a 0,87 para la realización personal y de 0,42 a 0,64 para la despersonalización<sup>(3,20-25)</sup>.

La dimensión de agotamiento emocional se destaca como la menos vulnerable a los problemas culturales<sup>(26)</sup>. Este resultado puede indicar una relación más universal entre las declaraciones que conforman la dimensión de agotamiento emocional y la sensación de desgaste que opera debido al trabajo que realiza el sujeto (relación entre la dimensión y el constructo).

La baja consistencia interna de la dimensión de despersonalización, en comparación con las otras dos dimensiones del agotamiento emocional y la realización personal, a menudo se encuentra en otros estudios<sup>(3-4,11,25)</sup>. Este resultado puede estar relacionado con el pequeño número de ítems que componen esta dimensión<sup>(11)</sup>. Además, las cargas sociales pueden pesar sobre los profesionales de la salud, cuyo objetivo central es cuidar al prójimo. Admitir un cierto nivel de despersonalización puede representar una amenaza psicológica e interferir con sus niveles de autoestima y autoeficacia percibida, ya que los sentimientos de despersonalización se refieren a una cierta distancia de los destinatarios del servicio.

A pesar de la menor consistencia interna de los factores que conforman la dimensión de despersonalización y la falta de realización personal frente al agotamiento emocional, este último es considerado, según los propios autores de la escala, el más importante y el que realmente refleja el desgaste emocional<sup>(8)</sup>. También según los autores, la despersonalización puede actuar como una estrategia de afrontamiento en una situación de agotamiento, mientras que la falta de realización personal sería una consecuencia<sup>(3)</sup>. Por lo tanto, mantenerla en el instrumento es relevante y fue adoptada en el presente estudio.

Fue posible obtener una solución factorial adecuada, con niveles de ajuste satisfactorios, reparando en la sensibilidad psicométrica de los ítems de la muestra. Todos los ítems que conforman el MBI-HSS presentaron asimetría y curtosis adecuadas, lo que permitió afirmar que, en general, se ajustan bien a una distribución normal, pudiendo discriminar, adecuadamente, los diferentes niveles de evaluación.

Teniendo en cuenta las cargas factoriales de los ítems que componen la escala MBI-HSS, es posible verificar que lo mismo ha ocurrido en otros estudios<sup>(21,26)</sup> y tales cargas pueden estar relacionadas con las características de la muestra, el diseño de la escala o factores culturales.

A pesar del ajuste satisfactorio de los tres modelos probados para la MBI-HSS para profesionales de la salud

en servicios de emergencia, el Modelo 3 se consideró el más parsimonioso y el modelo de elección para la continuación del proceso de validación de la estructura factorial del MBI-HSS en esta muestra. Se optó por considerar las correlaciones entre los errores detectados por los índices de modificación y cuatro ítems presentaron un peso factorial inferior al considerado adecuado.

Así, los siguientes elementos se eliminaron del modelo: ítem 16 de la dimensión *agotamiento emocional*; ítems 9 y 12 de la dimensión *realización personal* y ítem 15 de la dimensión *despersonalización*, ya que presentaron un peso factorial por debajo de lo que se considera apropiado.

No hay consenso con respecto a los ítems que deberían excluirse de la escala. Sin embargo, se sabe que algunos son más ambiguos, como los ítems 12 y 16, así como los ítems 2, 6 y 20<sup>(4,11,19,21)</sup>. Los propios autores de la escala sugirieron no considerar los ítems 12 y 16 en los estudios factoriales confirmatorios<sup>(22,27)</sup>. En este sentido, diferentes estudios han demostrado que algunos ítems, debido a su peso de factorial inadecuado, terminan por eliminarse.

Los estudios realizados en América Latina corroboran los resultados obtenidos. En Perú, una investigación realizada con enfermeros eliminó un total de siete ítems de la escala original, dejando la versión final compuesta por 15 ítems<sup>(4)</sup>. Ya en un estudio chileno, con profesionales de diferentes servicios de salud, se excluyeron cinco ítems: el 13, el 20 y el 21 porque presentaban un peso factorial inadecuado y los 12 y 14 debido a la ambigüedad factorial. De esta forma, la versión de 17 ítems replica el modelo teórico de las relaciones esperadas entre los factores<sup>(21)</sup>. Otra investigación con profesores nicaragüenses de educación básica y secundaria, de 112 centros educativos rurales y urbanos, concluyó que la versión corregida con 13 ítems presentó tasas más altas que la escala original que constaba de 22. Además, este estudio concluyó que el 41% de los ítems en la escala no saturaron correctamente las cargas de factor establecidas y presentaron un peso factorial inadecuado. Así, se evidencia que el constructo MBI, tal como se conformó, no ha demostrado peso suficiente como para asumir su universalidad entre culturas heterogéneas<sup>(22)</sup>.

En un estudio argentino con profesionales de la salud mental, se observó que el ajuste del modelo mejoró satisfactoriamente, confirmando la estructura de tres factores después de la eliminación del ítem 12. Este ítem obtuvo una carga factorial satisfactoria en las tres dimensiones, comportándose de manera ambigua, lo mismo se verificó en el estudio original<sup>(19)</sup>. En Córdoba, un estudio con profesionales de diferentes servicios laborales probó seis modelos que variaban de uno a

cuatro factores. El mejor ajuste ocurrió con el Modelo 2, con la eliminación de tres ítems, 3, 8 y 13<sup>(21)</sup>.

El estudio multicéntrico, realizado con 2.470 profesionales de la salud de Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú, República Dominicana y Venezuela, excluyó el ítem 8 para un mejor ajuste del modelo de tres factores, debido a su bajo peso factorial<sup>(25)</sup>.

En Brasil, una investigación con empleados bancarios mostró un modelo estructural de cuatro factores compuesto por 19 ítems. Se probaron ocho modelos y, después de la exclusión de los ítems 4, 7 y 22 por presentar un comportamiento factorial inapropiado a la matriz, el modelo ocho presentó el mejor ajuste<sup>(26)</sup>. En otro estudio brasileño con una muestra de asistentes de enfermería, dividido entre grupos con trastorno depresivo mayor y ausencia del trastorno, se observó que las tasas aceptables para RMSEA y CFI ocurrieron en el grupo con ausencia de trastorno. Y en la muestra general del estudio, el modelo de tres factores demostró ser aceptable, pero concluyendo que el modelo de dos factores se ajustó mejor en esta muestra<sup>(29)</sup>.

En el mismo sentido, los estudios europeos comprueban la relevancia de los estudios de análisis confirmatorios para la escala en diferentes muestras. Un estudio húngaro realizado con profesores de educación primaria y secundaria testeó ocho modelos, obteniendo el mejor ajuste con el modelo de dos factores<sup>(30)</sup>. Una investigación española, con una muestra de trabajadores sociales, apoyó el modelo superior de tres factores en comparación con los modelos alternativos de uno o dos factores. Además, se excluyeron los ítems 12, 13 y 16, que favorecieron un mejor ajuste y consistencia interna para MBI-HSS en la muestra referida<sup>(31)</sup>.

Otro estudio, con abogados australianos, concluyó que la estructura de cinco factores explica mejor la naturaleza multifactorial del síndrome de *burnout*<sup>(18)</sup>. Y un estudio realizado en Tailandia, con estudiantes de posgrado en medicina, descubrió que el modelo de tres factores obtuvo valores considerados aceptables, después del ajuste de datos<sup>(23)</sup>.

A su vez, con respecto a los ítems 9 y 15, excluidos en el presente estudio y no asociados con ninguna de las tres dimensiones de la escala, los estudios con resultados similares no fueron identificados en la literatura científica. El ítem 9 se refiere a la percepción del profesional de influir positivamente en la vida de otras personas a través de su trabajo. En cuanto al ítem 15, puede ser que los profesionales de la salud hayan tenido dificultades para admitir, realmente, no preocuparse por lo que les sucede a algunos pacientes, lo cual puede justificar el resultado obtenido.

Estas diferencias factoriales de algunos ítems del MBI en diferentes muestras y contextos culturales muestran la relevancia de los estudios de validación en diferentes poblaciones, lo que demuestra la necesidad de rigor en la adaptación del instrumento, considerando su contenido, lenguaje adoptado, realidad cultural, contexto y homogeneidad de las muestras investigadas.

A pesar de la eliminación de cuatro ítems de la escala original, el instrumento final que resultó del análisis del presente estudio, que consta de 18 ítems, replica el modelo teórico de los autores de la escala y reproduce las relaciones teóricas esperadas entre los factores. La coherencia interna de los tres factores del MBI-HSS para los profesionales de la salud en los servicios de emergencia se recalculó considerando la exclusión de los ítems y se consideró adecuada. Si se compara con la versión original, la versión final obtenida ahora tiene 18 ítems, con una mejor consistencia interna, considerando la realidad brasileña de los profesionales de la salud en los servicios de emergencia.

Como limitaciones, aunque el instrumento presente algunas debilidades en la dimensión de despersonalización, posee una consistencia interna satisfactoria, particularmente en las dimensiones de agotamiento emocional y realización personal, lo que confirma su calidad psicométrica.

El comportamiento de una escala en una muestra no garantiza el mismo comportamiento en otras muestras, por lo que es deseable que se confirmen en otros estudios, explorando nuevas muestras para llegar a una conclusión más consistente sobre un instrumento psicométrico.

El presente estudio confirma la validez factorial del MBI-HSS para profesionales de la salud en servicios de emergencia y corrobora con otras investigaciones que lo muestran como uno de los instrumentos más utilizados en investigaciones empíricas sobre salud de los trabajadores, con mayor difusión internacional, confiable y relevante para evaluar el síndrome de *burnout*.

## Conclusión

El análisis factorial confirmatorio del instrumento MBI-HSS para medir el síndrome de *burnout* en profesionales de la salud de los servicios de emergencia señala que la versión brasileña del instrumento sigue una estructura de tres factores, como la versión original, con consistencia interna adecuada de los ítems. Este resultado contribuye a la validación científica del instrumento y proporciona una mayor seguridad para su uso por parte de los investigadores sobre este tema y muestras similares.

La versión brasileña del MBI-HSS para profesionales de la salud de los servicios de emergencia presenta todos los requisitos necesarios en términos de consistencia interna y validez estructural para ser ampliamente utilizado en la evaluación del síndrome de *burnout* en este contexto. Se recomienda a los investigadores en el campo que consideren los estudios ya realizados y las evidencias actualizadas existentes para planificar y llevar a cabo nuevos estudios con el MBI-HSS.

## Referencias

- Spontón C, Trógolo M, Castellano E, Medrano LA. Medición del Burnout: estructura factorial, validez y confiabilidad en trabajadores argentinos. *Interdisciplinaria*. [Internet]. 2019 [Acceso 17 dic 2019];36(1):87-103]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18060087007>
- Baldonado-Mosteiro M, Almeida MCS, Baptista PCP, Sánchez-Zaballos, Rodríguez-Díaz FJ, Mosteiro-Díaz MP. Burnout syndrome in Brazilian and Spanish nursing workers. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2019;27(e3192):1-9. doi: 10.1590/1518-8345.2818.3192
- Montiel-Carbajal M, Ortiz-Viveros GR, Ortega-Herrera ME, Reyes-López U, Sotomayor-Peterson M, Durón-Ramos MF. Psychometric analysis of the stress symptoms inventory, Maslach Burnout Inventory, Zarit Burden Inventory and the General Health Questionnaire applied to a sample of Mexican homemakers. *J Behav Health Soc Iss*. 2015;7(1):25-39. doi: 10.5460/jbhsi.7.1.50185
- Cruz GAC, Merino-Soto C, Juárez-García A, Dominguez-Lara S, Fernández-Arata M. Es replicable la estructura factorial del Maslach Burnout Inventory Human Service Survey (MBI-HSS) en la profesión de enfermeira del Perú?: un estudio nacional. *Enfermería Clínica*. [Internet]. 2020 [Acceso 8 jun 2020];30(1):129-52. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.12.013>
- Bianchi R, Schonfeld S, Laurent E. Burnout-depression overlap: a review. *Clin Psychol Rev*. [Internet]. 2015;36:28-41. doi: 10.1016/j.cpr.2015.01.004
- Bianchi R, Schonfeld IS, Verkuilen J. A five-sample confirmatory factor analytic study of burnout-depression overlap. *J Clin Psychol*. [Internet]. 2020 [cited Jun 8, 2020];76(4):367-85. Available from: <https://doi.org/10.1002/jclp.22927>
- Adriaenssens J, Gucht V, Maes S. Determinants and prevalence of burnout in emergency nurses: a systematic review of 25 years of research. *Int J Nurs Stud*. 2015;52:649-61. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2014.11.004
- Shaufeli WB, Maslach C, Marek T. Professional burnout: recent developments in theory and research. 1. ed. New York: Taylor & Francis; 2017.
- Menezes PCM, Alves ESRC, Araújo Neto AS, Davim RMB, Guare RO. Burnout syndrome: a reflective analysis. *Rev Enferm UFPE On Line*. [Internet]. 2017 [cited Jan 5, 2019];11(12):5092-101. Available from: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i12a25086p5092-5101-2017>
- Pereira SS, Teixeira CAB, Reisdorfer E, Gherardi-Donato ECS, Juruena MF, Cardoso L. Burnout in nursing professionals: associations with early stress. *Br J Ment Health Nurs*. [Internet]. 2015 [cited Jan 5, 2019];4(6):267-75. Available from: <https://doi.org/10.12968/bjmh.2015.4.6.267>
- Schneider A, Forster JE, Mealer M. Exploratory and confirmatory factor analysis of the Maslach Burnout Inventory to measure burnout syndrome in critical care nurses. *J Nurs Meas*. 2020;16:345-61. doi: 10.1891/JNM-D-18-00055
- Beltran CA, Moreno MP, Estrada JGS. Confiabilidad y validación de la escala Maslach Burnout Inventory (Hss) en trabajadores del occidente de México. *Salud Uninorte*. [Internet]. 2016 [Acceso 5 ene 2019];32(2):218-27. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v32n2/v32n2a05.pdf>
- Poletto NA, Probst LF, Oliveira TL, Guerra LM, Ambrosano MB, Cortellazzi KL, et. al. Burnout Syndrome in municipal health. *Cad Saúde Coletiva*. 2016;24(2):209-15. doi: 10.1590/1414-462X201600020005
- Souza LRS, Souza EL, Barroso BIL. Síndrome de Burnout: mapeamento em graduandos de terapia ocupacional. *Rev Ter Ocupac USP*. [Internet]. 2018 [Acceso 9 jun 2020];29(2):104-10. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v29i2p104-110>
- Ruback SP, Tavares JMAB, Lins SMSB, Campos TS, Rocha RG, Caetano DA. Stress and Burnout syndrome among nursing professionals working in nephrology: a integrative review. *J Res Fundam Care Online*. 2018;889-99. doi: 10.9789/2175-5361.2018.v10i3.889-899
- Souza SAS, Souza LAS, Lima MAV Junior. Síndrome de Burnout: o cirurgião-dentista docente e o esgotamento laboral crônico. *Rev Campo Saber*. [Internet]. 2017 [Acceso 5 jan 2019];3(2):1-10. Disponível em: <http://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/77>
- Andolhe R, Barbosa RL, Oliveira EM, Costa ALS, Padilha KG. Stress, coping and burnout among intensive care unit nursing staff: associated factors. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2015 [cited Jan 5, 2019];49(Sp Iss):58-64. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49nspe/1980-220X-reeusp-49-spe-0058.pdf>
- García AJ. Investigaciones psicométricas de escalas psicosociales en trabajadores mexicanos. México: Plaza y Valdés, 2014.
- Gilla MA, Giménez SB, Moran VE, Olaz FO. Adaptación y validación del inventario de burnout de Maslach en profesionales argentinos de la salud mental. *Laberabit*.



- [Internet]. 2019 [Acceso 8 jun 2020];25(2):179-93. Disponible en: [https://doi.org/10.24265/liberabit.2019.v25n2.04\\_](https://doi.org/10.24265/liberabit.2019.v25n2.04_)
20. Silva GSA, Silva GAV, Silva RM, Andolhe R, Padilha KG, Costa ALS. Stress and burnout in nursing workers of an intensive and semi-intensive health care unit. *Rev Cient Sena Aires*. [Internet]. 2018 [cited Jan 5, 2019];7(1):5-11. Available from: <http://revistafacessa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/297/207>
21. Faundez-Olivares VE, Mena-Miranda L, Sepúlveda FM, Wilke CJ. Validez factorial del Maslach Burnout Inventory Human Services (MBI-HSS) en profesionales chilenos. *Univ Psychol*. [Internet]. 2014 [cited Jan 5, 2019];13(1):1-28. doi:10.11144/Javeriana.UPSY13-1.vfmb
22. Kulakova O, Jiménez BM, Garrosa E, Hernández MOS, Aragón A. University of the construct Maslach *Burnout* Inventory in a latin-american context. *Acta de Investigación Psicol*. [Internet]. 2017 [cited Jan 5, 2019];7(2017):2679-90. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aiprr.2017.05.001>
23. Puranitee P, Saetang S, Sumrithe S, Busari JO, Mook WNKA, Heeneman S. Exploring burnout and depression of Thai medical students: the psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory. *Int J Med Educ*. 2019;10:223-9. doi: 10.5116/ijme.5dc6.8228
24. Berjot S, Altintas E, Lesage F, Grebot E. Burnout risk profiles among French psychologists. *Burnout Res*. 2017;7:10-20. doi: 10.1016/j.burn.2017.10.001
25. Moreno MP, Aranda BC, López MRP. Validez factorial del Maslach Burnout Inventory – General Survey en ocho países latinoamericanos. *Ciência Trabajo*. [Internet]. 2015 [Acceso 5 ene 2019];17(52):28-31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492015000100006>
26. Carreón OHA, Reyes AGU. Confiabilidad, validez factorial y normalización exploratórias del inventario de *Burnout* de Maslach em Nayarit. *Rev Electrónica Psicol Iztacala*. [Internet]. 2017 [Acceso 9 Jun 2020];20(3). Disponible en: <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol20num3/Vol20No3Art20.pdf>
27. Densten I. Re-thinking burnout. *J Organiz Behav*. [Internet]. 2018 [cited Jan 5, 2019];22(8):833-40. Available from: <https://www.ashclinicalnews.org/features/rethinking-burnout/>
28. Valente M, Wang YP, Menezes PR. Structural validity of the Maslach Burnout Inventory and influence of depressive symptoms in banking workplace: unfastening the occupational conundrum. *Psychiatry Res*. 2018;267:168-74. doi: 10.1016/j.psychres.2018.05.069
29. Trigo TR, Freitas CCS, Wang YP, Ribeiro FG, Lucia MCS, Siqueira JO, et al. The influence of depression on the psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory – Human Services Survey: a cross-sectional study with nursing assistants. *Front Psychiatry*. 2018;9:695-710. doi: 10.3389/fpsy.2018.00695
30. Sziget R, Balazs N, Bikfalvi R, Urban R. Burnout and depressive symptoms in teachers: factor structure and construct validity of the Maslach Burnout Inventory-educators survey among elementary and secondary school teachers in Hungary. *Stress Health*. 2017;33:530-9. doi: 10.1002/smi.2737
31. García RG, Sangregorio MA, Sánchez MLL. Factorial validity of the Maslach Burnout Inventory – Human Services Survey (MBI-HSS) in a sample of Spanish Social Workers. *J Soc Serv Res*. [Internet]. 2018 [cited Jun 9, 2020];45(2):207-19. Available from: <https://doi.org/10.1080/01488376.2018.1480549>

Recibido: 25.06.2019

Aceptado: 04.07.2020

Editora Asociada:  
 Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi


**Copyright © 2021 Revista Latino-Americana de Enfermagem**  
 Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.

Autor de correspondencia:

Sandra de Souza Pereira

E-mail: [ssouzapereira@gmail.com](mailto:ssouzapereira@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0002-1918-7771>