

## **Análise fatorial confirmatória do *Maslach Burnout Inventory* – *Human Services Survey* em profissionais de saúde dos serviços de emergência\***

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 a validade fatorial do *Maslach Burnout Inventory* – versão *Human Services Survey* numa amostra de profissionais da saúde dos serviços de emergência. Método: estudo de abordagem quantitativa, exploratório, descritivo e analítico. Participaram do estudo 282 profissionais de saúde. Utilizou-se para a coleta de dados, um questionário sociodemográfico e o *Maslach Burnout Inventory*. A sensibilidade psicométrica dos itens do *Maslach Burnout Inventory* – versão *Human Services Survey* foi estimada pelas medidas de tendência central, variabilidade e forma da distribuição. A consistência interna foi estimada por meio do Coeficiente alfa de Cronbach e a adequação da amostra verificada por meio do índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Como índices para a avaliação da qualidade de ajustamento do modelo foram considerados a razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade ( $\chi^2/gl$ ), *comparative fit index* (CFI), *goodness of fit index* (GFI), *índice de Tucker Lewis* (TLI) e *root mean square error of approximation* (RMSEA). Para testar o ajustamento dos dados utilizou-se o método de máxima verossimilhança. Resultados: confirmou-se a estrutura trifatorial do *Maslach Burnout Inventory*. Os itens 9, 12, 15 e 16 apresentaram peso fatorial abaixo do considerado adequado e foram removidos do modelo. O modelo hierárquico de segunda ordem, com as modificações mencionadas, apresentou ajustamento adequado aos dados e pôde ser considerado o melhor e mais parcimonioso modelo testado de acordo com os índices da teoria da informação. A consistência interna dos fatores do instrumento foi recalculada considerando-se a exclusão dos itens e foi considerada adequada nos três os fatores. Conclusão: os resultados obtidos mostram que o *Maslach Burnout Inventory* é um instrumento confiável e fatorialmente válido para medir a síndrome de *burnout* em profissionais dos serviços de emergência no Brasil.

Descritores: Análise Fatorial; Psicometria; Esgotamento Psicológico; Pessoal de Saúde; Emergências; Estresse Psicológico.

\* Artigo extraído da tese de doutorado “Variáveis mediadoras do Burnout em profissionais de serviços de urgência e emergência: aplicabilidade do Maslach Burnout Inventory - Human Services Survey (MBI-HSS)”, apresentada à Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, 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 Enfermeria y Fisioterapia, Palma de Mallorca, Illes Balears, Espanha.

<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 da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

### Como citar este artigo

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>.   

URL

## Introdução

O *Maslach Burnout Inventory – Human Service Survey* (MBI-HSS) destaca-se como o instrumento mais utilizado para avaliar a síndrome de *burnout* e sua configuração em três dimensões tem sido confirmada, mundialmente, em diferentes populações. Porém, não há estudo brasileiro que tenha investigado sua validade em equipes de saúde de serviços de emergência. Ademais, torna-se relevante o desenvolvimento de análises comprovando que os itens de uma escala medem exatamente o que se propõem.

Essa é uma síndrome psicológica que se desenvolve em resposta aos estressores crônicos interpessoais no ambiente de trabalho<sup>(1-3)</sup>. É caracterizada por exaustão emocional (sensações de cansaço extremo relacionado ao excesso de esforço físico e emocional); despersonalização (atitudes negativas nas relações interpessoais, marcadas por cinismo e desinteresse) e baixa realização pessoal (autoavaliação negativa sobre si, habilidade laboral e para lidar com outras pessoas)<sup>(1,4-7)</sup>.

O *Maslach Burnout Inventory* foi desenvolvido em 1981, originalmente para ser aplicado em profissionais de serviços humanos. As três dimensões que compõem a escala emergiram a partir de itens exploratórios recolhidos de entrevistas realizadas com profissionais assistenciais, com o intuito de reflexão sobre as experiências relacionadas ao fenômeno<sup>(1)</sup>. Com o aumento do interesse pela síndrome de *burnout*, outras versões deste instrumento foram desenvolvidas<sup>(3)</sup>.

Atualmente, há três versões do *Maslach Burnout Inventory*: o *Human Services Survey* (MBI-HSS), utilizado para os serviços de saúde; o *Educators Survey* (MBI-ES) utilizado na área educacional e o *General Survey* (MBI-GS) utilizado para os trabalhadores em geral<sup>(8)</sup>. Há outros instrumentos de avaliação, porém o MBI é o mais utilizado pela comunidade científica nacional e internacional, demonstrando possuir elevada fiabilidade independente da amostra<sup>(4,7)</sup>.

O MBI-HSS possui 22 afirmações que compreendem a frequência de sentimentos e atitudes direcionadas para os clientes e para o trabalho. Estas afirmações estão divididas em três dimensões: exaustão emocional (composta por nove itens), despersonalização (composta por cinco itens) e realização pessoal (composta por oito itens). As respostas seguem uma escala Likert de cinco pontos variando de 1 a 5 (de nunca a todos os dias). Há a síndrome de *burnout* na manifestação de alta exaustão emocional, alta despersonalização e baixa realização pessoal<sup>(1-4)</sup>.

O MBI-HSS tem demonstrado boa consistência interna nos estudos realizados em diversos países como Espanha, México, Chile, Portugal, Colômbia e Brasil, variando entre 0,79 e 0,91 para a dimensão exaustão emocional ( $\alpha=0,90$  na versão original); entre 0,69 e 0,87 para realização pessoal ( $\alpha=0,71$  na versão original) e entre 0,42 e 0,66 para a dimensão despersonalização ( $\alpha=0,79$  na versão original). Essa pontuação inferior para a dimensão despersonalização, frequentemente, tem ocorrido nos estudos realizados fora dos Estados Unidos<sup>(1-4,9-10)</sup>.

A análise estrutural confirmatória é amplamente utilizada para avaliar a relação entre os itens e os fatores de um instrumento e na literatura científica internacional há estudos que indicam de um até seis fatores para o MBI-HSS<sup>(4,11-13)</sup>. A maior parte deles indica a composição original, com três fatores/dimensões, como a mais adequada<sup>(11,13)</sup>.

No Brasil, nos últimos anos, foram desenvolvidos estudos de validade fatorial do MBI para estudantes (MBI-ES)<sup>(14-16)</sup>, profissionais de saúde, justiça, segurança e educação (MBI-GS)<sup>(15)</sup>, enfermeiras da área de nefrologia (MBI-HSS)<sup>(15)</sup> e auxiliares de enfermagem (MBI-HSS)<sup>(17)</sup>.

Diante deste contexto, ainda que o instrumento seja seguro e meça o que, realmente, se deseja medir, é necessário demonstrar como se comportou neste estudo, com esta amostra específica, para assim fornecer dados relevantes para a literatura, que indiquem que o instrumento seja consistente, não tenha distorção na medida e permaneça com sua estrutura trifatorial conforme a versão original.

Considerada a variabilidade de resultados nos estudos já realizados com MBI-HSS e a relevância das análises confirmatórias para a validação deste importante instrumento de medida em diferentes populações e contextos, este estudo tem como objetivo confirmar a validade fatorial do MBI-HSS numa amostra de profissionais da saúde dos serviços de emergência.

## Método

A população do estudo correspondeu a 840 profissionais da saúde (médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem), que trabalham nos serviços de emergência móvel, pré-hospitalar e hospitalar de um município do interior do estado de São Paulo, Brasil. O critério de inclusão foi o tempo de serviço mínimo de um ano. Assim, a amostra foi calculada levando em consideração dez sujeitos para cada variável, sendo o N final igual a 282 participantes<sup>(18)</sup>.

Todos os aspectos éticos foram respeitados e o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição, com número de parecer n. 1.266.959 e CAAE n. 47147815.0000.5993 de acordo com a Resolução n. 466/2012, que trata de pesquisa com humanos no Brasil.

Para a coleta de dados, utilizou-se o autopreenchimento pelos participantes do MBI-HSS, escala tipo Likert de 5 pontos e de um questionário sociodemográfico com 20 questões, sendo elas: sexo; data de nascimento; escolaridade; situação conjugal; religião; profissão; cargo; tempo de serviço; número de vínculos empregatícios; turno de trabalho; carga horária semanal; com quem vive; se tem filhos; se pratica atividade física; duração do sono; se apresenta algum problema de saúde; se faz uso de psicofármaco; se faz uso de anti-inflamatório; se teve afastamento do trabalho no último ano e se fuma.

A coleta ocorreu durante o turno de trabalho, em local reservado no próprio serviço, de outubro de 2015 a março de 2016. Os dados foram analisados com o uso do módulo específico adicional AMOS do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 19.0.

A sensibilidade psicométrica dos itens do MBI-HSS foi estimada pelas medidas de tendência central (média e mediana), variabilidade (desvio padrão) e forma da distribuição, sendo esta última testada pelo teste de Shapiro-Wilk e obtido resultado  $p < 0,05$ . A consistência interna de cada fator do MBI-HSS foi estimada por meio do coeficiente alfa de Cronbach padronizado ( $\alpha$ ), sendo considerado adequado  $\alpha \geq 0,70$ . A adequação da amostra foi verificada por meio do índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).

Para testar o ajustamento dos dados à estrutura original de três fatores proposta para o MBI-HSS foi realizada a análise fatorial confirmatória (AFC), utilizando-se o método de máxima verossimilhança.

Como índices para avaliação da qualidade de ajustamento do modelo foram considerados a razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade ( $\chi^2/g.l$ ), *comparative fit index* (CFI), *goodness of fit index* (GFI), *índice de Tucker Lewis* (TLI) e *root mean square error of approximation* (RMSEA). O ajustamento dos modelos foi considerado adequado quando  $\chi^2/g.l \leq 5,0$ , CFI e GFI  $\geq 0,90$  e valores de RMSEA  $< 0,08$ <sup>(18)</sup>.

Para a verificação da existência de correlação entre os erros, foram utilizados os índices de modificação a partir dos Multiplicadores de Lagrange. A comparação entre os modelos foi realizada pelos índices baseados na Teoria da Informação (*Akaike Information Criterion - AIC*, *Browne-Cudeck Criterion - BCC* e *Bayes Information Criterion - BIC*), sendo

considerado o melhor modelo aquele que apresentou os menores valores nesses índices<sup>(18)</sup>.

## Resultados

A amostra foi composta por 282 profissionais de saúde com idade média de 40 anos ( $dp \pm 9,4$ ), em sua maioria caracterizados por: mulheres (79,1%), casadas ou com companheiros (52,1%), com filhos (66,3%). Quanto à escolaridade, 61,3% possuíam ensino médio e 38,7% ensino superior. Considerando a profissão, 16% eram enfermeiros, 73,4% técnicos de enfermagem e 10,6% médicos. O tempo médio de trabalho nos serviços de emergência foi de 10 anos ( $dp \pm 8,2$ ).

Quanto às características relacionadas à saúde dos profissionais, 55% não praticavam atividade física regular, a média de horas de sono por noite foi de 6,2 h ( $dp \pm 1,3$ ), 41,1% referiram algum problema de saúde, 13,8% faziam uso de psicofármacos, 49,3% uso de psicoestimulantes, 58,2% uso de anti-inflamatórios e 37,6% referiram afastamento do trabalho no último ano.

A Tabela 1 detalha os resultados descritivos do instrumento, referentes à sensibilidade psicométrica dos itens do MBI-HSS. Considerou-se que os valores absolutos de curtose ( $Ku < 7$ ) e de assimetria ( $Sk < 3$ ) não indicavam desvios severos à distribuição normal das respostas e, conseqüentemente, de sensibilidade psicométrica.

A consistência interna do MBI-HSS, considerando-se o instrumento completo, foi adequada para os fatores exaustão emocional ( $\alpha = 0,879$ ) e realização pessoal ( $\alpha = 0,692$ ), estando abaixo do adequado para o fator despersonalização ( $\alpha = 0,594$ ).

Durante o processo de análise de consistência interna do MBI-HSS verificou-se que alguns itens superaram o alfa da dimensão à qual são pertencentes: 16 ( $\alpha = 0,88$ ); 9 ( $\alpha = 0,693$ ); 15 ( $\alpha = 0,663$ ) e 22 ( $\alpha = 0,600$ ). Após a eliminação dos referidos itens, o índice KMO obteve o melhor resultado ( $KMO = 0,891$ ).

Posteriormente, iniciou-se a análise fatorial confirmatória, conforme podem ser observados na Tabela 2 os resultados referentes aos três modelos propostos para o MBI-HSS.

O Modelo 1, modelo inicial seguindo a proposta trifatorial do MBI-HSS original, ajustado para a amostra de profissionais de saúde atuantes na área de urgência e emergência, revelou uma qualidade de ajustamento que pode ser considerado insatisfatório, segundo os valores que obtiveram  $\chi^2/g.l = 2,16$ ; CFI = 0,86; GFI = 0,86; TLI = 0,85 e RMSEA = 0,07.

Tabela 1 - Medidas de resumo e de distribuição por itens do *Maslach Burnout Inventory – Human Services Survey* (MBI-HSS) para profissionais de saúde de serviços de emergência (n=282). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2015-2016

Item	Média	Mediana	Desvio-padrão	Curtose	Assimetria
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

Tabela 2 - Índices de qualidade de ajustamento da Análise Fatorial Confirmatória (AFC) e Índices baseados na teoria da informação (AIC, BIC e BCC) para profissionais da saúde de serviços de emergência (n= 282). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2015-2016

Estimativas	Modelo 1*	Modelo 2†	Modelo 3‡
$\chi^2$	448.83	312.31	242.73
$\chi^2/gf$	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

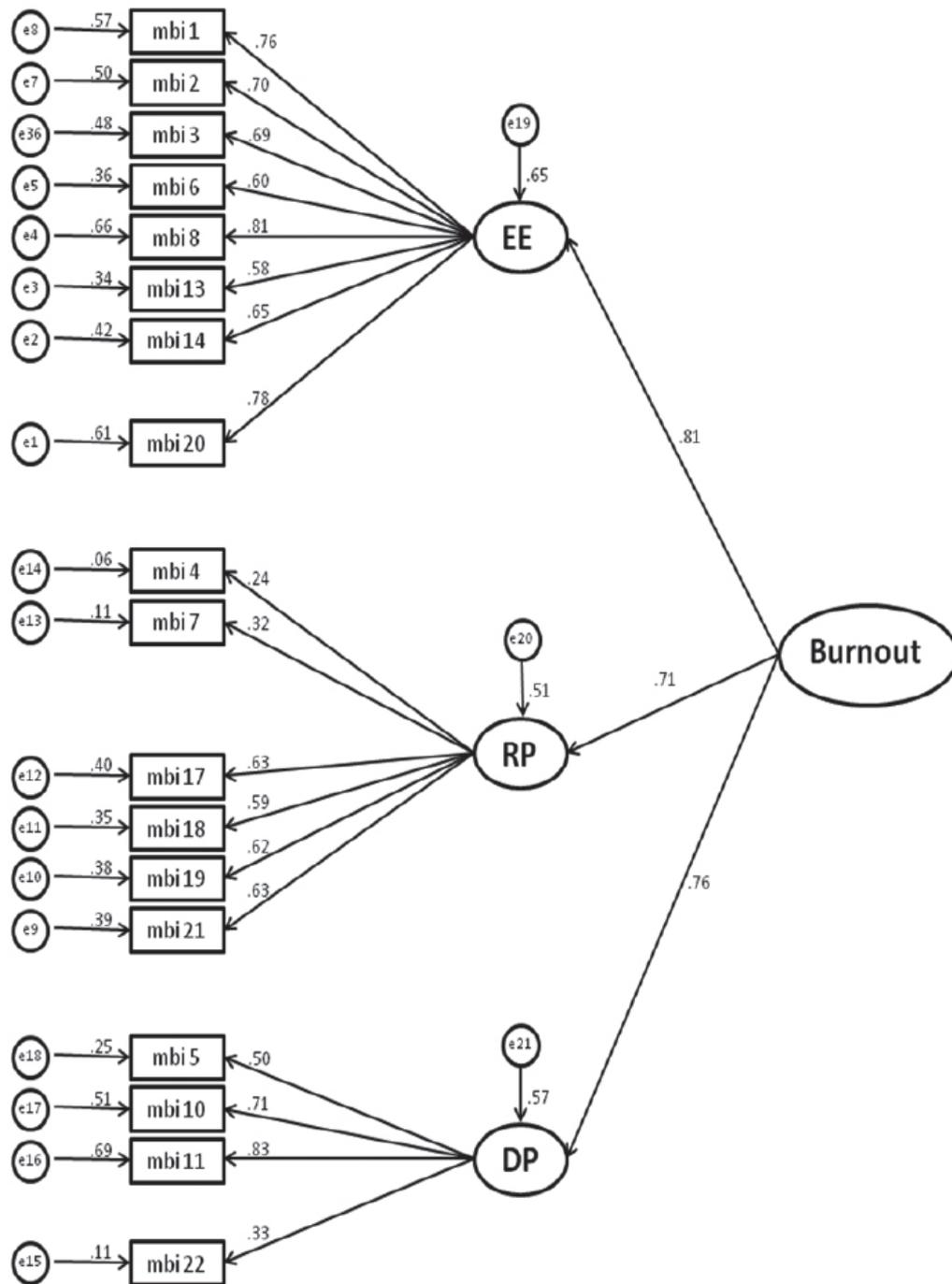
\*Modelo 1 = Modelo ortogonal de três fatores; †Modelo 2 = Modelo oblíquo, trifatorial; ‡Modelo 3 = Modelo hierárquico de segunda ordem; §CFI = Comparative Fit Index; ||GFI = Goodnes of Fit Index; ¶TLI = Índice de Tucker Lewis; \*\*RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; ††AIC = Akaike Information Criterion; ‡‡BIC = Baves Information Criterion; §§BCC = Browne-Cudeck Criterion

Com o objetivo de conseguir um melhor ajuste do modelo procedeu-se ao refinamento do modelo original de acordo com os índices de modificação obtidos por meio do AMOS. Nesta primeira fase eliminaram-se o item 12 da dimensão *realização pessoal* e o item 16 da

dimensão *exaustão emocional* devido aos seus índices de modificação sugerirem tal correção.

No Modelo 2, após a eliminação dos itens 12 e 16, obteve-se uma qualidade de ajuste mais satisfatória, conforme os valores obtidos nos índices  $\chi^2/gf = 1,87$ ; CFI = 0,91; GFI = 0,89; TLI = 0,89 e RMSEA = 0,06. Porém, observou-se que o item 9 da dimensão *realização pessoal* e o item 15 da dimensão *despersonalização* ainda apresentavam pesos fatoriais abaixo do considerado adequado ( $\geq 0,40$ ) e precisaram ser removidos do modelo.

Com a eliminação dos itens 9 e 15 obteve-se o Modelo 3, que apresentou índices  $\chi^2/gf = 1,84$ ; CFI= 0,93; GFI= 0,90; TLI= 0,91 e RMSEA= 0,06, considerados os melhores em relação aos três modelos e chegou-se ao modelo hierárquico de segunda ordem com as modificações mencionadas (Figura 1), que apresentou ajustamento adequado aos dados e pode ser considerado o melhor e mais parcimonioso modelo testado de acordo com os índices da teoria da informação (AIC= 320,73; BIC= 459,44; BCC= 326,93). A consistência interna das três dimensões do MBI-HSS foi recalculada considerando-se a exclusão dos itens e elas foram consideradas adequadas de acordo com a literatura (Exaustão Emocional:  $\alpha = 0,88$ ; Despersonalização:  $\alpha = 0,66$ ; Realização profissional:  $\alpha = 0,67$ ). O Modelo 4 está apresentado na Figura 1.



EE = Exaustão Emocional; RP = Realização profissional; DP = Despersonalização

Figura 1 - Modelo hierárquico de segunda ordem do MBI-HSS ajustado para a amostra de profissionais da saúde de serviços de emergência (n=282). Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2015-2016

## Discussão

Resultados obtidos, nesta amostra, confirmam o modelo teórico da síndrome de *burnout* no que diz respeito à constituição de três dimensões como propõe o inventário original americano<sup>(1)</sup>, assim como em estudos realizados em outros países, nos quais a estrutura fatorial encontrada manteve-se como na versão original<sup>(4,18-21)</sup>.

A consistência interna do MBI-HSS para profissionais de saúde de serviços de emergência foi considerada

adequada para os fatores exaustão emocional e realização pessoal, mas esteve abaixo do adequado para o fator despersonalização.

Resultados semelhantes foram encontrados em estudos desenvolvidos em outros países<sup>(4,20-25)</sup>, indicando que, apesar das diferenças culturais, a escala tem mantido sua validade transcultural<sup>(26)</sup>. Normalmente, tem-se encontrado índices entre 0,71 a 0,91 para a dimensão exaustão emocional, entre 0,69 a 0,87 para realização pessoal e entre 0,42 a 0,64 para despersonalização<sup>(3,20-25)</sup>.

A dimensão exaustão emocional destaca-se como a menos vulnerável às questões culturais<sup>(26)</sup>. Este resultado pode indicar uma relação de caráter mais universal entre as afirmações que compõem a dimensão exaustão emocional e o próprio sentimento de desgaste pelo trabalho que ocorre nos indivíduos (relação entre a dimensão e o constructo).

A baixa consistência interna da dimensão despersonalização, em comparação com as outras duas dimensões de exaustão emocional e de realização pessoal, é frequentemente encontrada em outros estudos<sup>(3-4,11,25)</sup>. Tal resultado pode estar relacionado ao reduzido número de itens que compõem esta dimensão<sup>(11)</sup>. Ademais, a cobrança social pode pesar nos profissionais de saúde, cujo objetivo central do trabalho é o cuidado ao próximo. Admitir certo nível de despersonalização pode representar uma ameaça psicológica e interferir nos seus níveis de autoestima e auto eficácia percebida, pois os sentimentos de despersonalização referem certo distanciamento face aos destinatários do serviço.

Apesar da menor consistência interna dos fatores que compõem a dimensão despersonalização e a falta de realização pessoal frente à exaustão emocional, esta última é considerada, segundo os próprios autores da escala, a mais importante e a que realmente reflete o desgaste emocional<sup>(8)</sup>. Ainda segundo esses autores a despersonalização pode atuar como estratégia de enfrentamento numa situação de esgotamento, enquanto que a falta de realização pessoal seria uma consequência<sup>(3)</sup>. Assim sendo, a sua manutenção no instrumento faz-se relevante e foi adotada no presente estudo.

Foi possível obter uma solução fatorial adequada, com níveis de ajuste satisfatórios, atentando-se à sensibilidade psicométrica dos itens na amostra. Todos os itens que compõem o MBI-HSS apresentaram assimetria e curtose adequadas, permitindo afirmar que, de modo geral, ajustam-se bem a uma distribuição normal podendo discriminar, de maneira adequada, diferentes níveis de avaliação.

Considerando as cargas fatoriais dos itens que compõem a escala MBI-HSS é possível verificar que o mesmo tem ocorrido em outros estudos<sup>(21,26)</sup> e tais cargas podem estar relacionadas às características amostrais, ao desenho da escala ou aos fatores culturais.

Apesar do ajustamento satisfatório dos três modelos testados para o MBI-HSS para profissionais de saúde de serviços de emergência, o Modelo 3 foi considerado o mais parcimonioso e o modelo de escolha para a continuação do processo de validação da estrutura fatorial do MBI-HSS nesta amostra. Optou-se por considerar as correlações entre erros detectadas pelos

índices de modificação e quatro itens apresentaram peso fatorial abaixo do considerado adequado.

Assim, foram removidos do modelo: o item 16 da dimensão *exaustão emocional*; os itens 9 e 12 da dimensão *realização pessoal* e o item 15 da dimensão *despersonalização*, por apresentarem peso fatorial abaixo do considerado adequado.

Não há um consenso em relação aos itens que devem ser excluídos da escala. Porém, alguns são conhecidamente mais ambíguos, como é o caso dos itens 12 e 16, bem como os itens 2, 6 e 20<sup>(4,11,19,21)</sup>. Os próprios autores da escala sugeriram não considerar os itens 12 e 16 nos estudos fatoriais confirmatórios<sup>(22,27)</sup>. Nesse sentido, diferentes estudos têm demonstrado que alguns itens, por apresentarem um peso fatorial inadequado, terminam por ser eliminados.

Estudos realizados na América Latina corroboram com os resultados obtidos. No Peru, pesquisa realizada com enfermeiros eliminou um total de sete itens da escala original, ficando a versão final composta por 15 itens<sup>(4)</sup>. Já em um estudo chileno, com profissionais de diferentes serviços de saúde, foram excluídos cinco itens: os 13, 20 e 21 por apresentarem um peso fatorial inadequado e o 12 e 14 pela ambiguidade fatorial. Assim, a versão composta por 17 itens replica o modelo teórico das relações esperadas entre os fatores<sup>(21)</sup>. Outra investigação com professores nicaraguenses da educação básica e ensino médio, de 112 centros educacionais rurais e urbanos, concluiu que a versão corrigida com 13 itens apresentou índices mais elevados do que a escala original composta por 22. Ademais, este estudo concluiu que 41% dos itens da escala não saturaram corretamente as cargas fatoriais estabelecidas e apresentaram um peso fatorial inadequado, evidenciando assim que o constructo do MBI, tal como planejado, não mostra peso suficiente para assumir sua universalidade entre culturas heterogêneas<sup>(22)</sup>.

Em estudo argentino, com profissionais de saúde mental, foi observado que o ajuste do modelo melhorou satisfatoriamente, confirmando a estrutura trifatorial após a eliminação do item 12. Este item obteve carga fatorial satisfatória nas três dimensões, comportando-se de forma ambígua e o mesmo foi verificado no estudo original<sup>(19)</sup>. Em Córdoba, estudo com profissionais de diferentes serviços laborais testou seis modelos que variaram de um a quatro fatores. O melhor ajuste ocorreu com o Modelo 2, com a eliminação de três itens, 3, 8 e 13<sup>(21)</sup>.

Estudo multicêntrico, realizado com 2.470 profissionais assistenciais da Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Equador, México, Peru, República Dominicana

e Venezuela, excluiu o item 8 para melhor ajuste do modelo trifatorial, devido a seu baixo peso fatorial<sup>(25)</sup>.

No Brasil, pesquisa com bancários evidenciou um modelo estrutural de quatro fatores composto por 19 itens. Foram testados oito modelos e, após a exclusão dos itens 4, 7 e 22 por apresentarem comportamento fatorial inadequado à matriz, o modelo oito apresentou o melhor ajuste<sup>(26)</sup>. Em outro estudo brasileiro com amostra de auxiliares de enfermagem, divididos entre grupos com transtorno depressivo maior e ausência do transtorno, foi observado que os índices aceitáveis para o RMSEA e CFI ocorreram no grupo com ausência do transtorno. E na amostra geral do estudo o modelo trifatorial mostrou-se aceitável, porém concluiu-se ser o modelo bifatorial o melhor ajustado nesta amostra<sup>(29)</sup>.

No mesmo sentido, estudos europeus evidenciaram a relevância de estudos de análise confirmatória para a escala em diferentes amostras. Estudo húngaro realizado com professores do ensino fundamental e médio testou oito modelos, sendo que o melhor ajuste foi obtido com o modelo bifatorial<sup>(30)</sup>. Uma investigação espanhola, com amostra de trabalhadores sociais, sustentou o modelo trifatorial superior comparado aos modelos alternativos de um ou dois fatores. Além disso, houve a exclusão dos itens 12, 13 e 16, o que favoreceu um melhor ajuste e consistência interna ao MBI-HSS na referida amostra<sup>(31)</sup>.

Já outro estudo, com advogados australianos, concluiu que a estrutura de cinco fatores explicava melhor a natureza multifatorial da síndrome de *burnout*<sup>(18)</sup>. E um estudo realizado na Tailândia, com pós-graduandos de medicina, identificou que o modelo trifatorial obteve valores considerados aceitáveis, após o ajuste dos dados<sup>(23)</sup>.

Por sua vez, com relação aos itens 9 e 15 excluídos no presente estudo e não associados a qualquer das três dimensões da escala, não foram identificados na literatura científica estudos com resultado semelhante. O item 9 refere-se à percepção do profissional estar influenciando positivamente a vida de outras pessoas por meio de seu trabalho. Quanto ao item 15, pode ser que os profissionais de saúde tenham tido dificuldade em admitir, realmente, não se importar com o que acontece com alguns pacientes, o que pode justificar o resultado obtido.

Estas diferenças fatoriais de alguns itens do MBI em diferentes amostras e contextos culturais evidenciam a relevância dos estudos de validação em diferentes populações, demonstrando a necessidade de rigor na adaptação do instrumento, considerados seu conteúdo, linguagem adotada, realidade cultural, contexto e homogeneidade das amostras investigadas.

Apesar da eliminação de quatro itens da escala original, o instrumento final que resultou das análises do presente estudo, composta por 18 itens, replica o modelo teórico dos autores da escala e reproduz as relações teóricas esperadas entre os fatores. A consistência interna dos três fatores do MBI-HSS para profissionais de saúde de serviços de emergência foi recalculada considerando-se a exclusão dos itens e foi considerada adequada. Se comparada à versão original, a versão final obtida passa a contar com 18 itens, com melhor consistência interna, considerando a realidade brasileira dos profissionais de saúde dos serviços de emergência.

Como limitações, apesar do instrumento apresentar algumas fragilidades na dimensão despersonalização, possui uma consistência interna satisfatória, em particular nas dimensões exaustão emocional e realização pessoal, o que confirma sua qualidade psicométrica.

O comportamento de uma escala em uma amostra não assegura o mesmo comportamento em outras amostras, por isso é desejável que sejam confirmadas em outros estudos, explorando novas amostras a fim de chegar numa conclusão mais consistente acerca de um instrumento psicométrico.

O presente estudo confirma a validade fatorial do MBI-HSS para profissionais de saúde de serviços de emergência e corrobora com as demais pesquisas que o evidenciam como um dos instrumentos mais utilizados nas investigações empíricas sobre a saúde do trabalhador, com maior difusão internacional, confiável e relevante para avaliação da síndrome de *burnout*.

## Conclusão

A análise fatorial confirmatória do instrumento MBI-HSS para mensuração da síndrome de *burnout* em profissionais de saúde dos serviços emergenciais aponta que a versão brasileira do instrumento segue uma estrutura trifatorial, como na versão original, com adequada consistência interna dos itens. Este resultado contribui para a validação científica do instrumento e proporciona maior segurança para a sua utilização por pesquisadores deste tema e amostras semelhantes.

A versão brasileira do MBI-HSS para profissionais de saúde dos serviços de emergência apresenta todos os requisitos necessários em termos de consistência interna e validade estrutural para ser amplamente utilizada na avaliação da síndrome de *burnout* neste contexto. Recomenda-se a pesquisadores da área considerar estudos já realizados e as evidências atualizadas existentes para planejamento e execução de novos estudos com o MBI-HSS.

## Referências

- 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-Carbatat 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>
- 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://revistafacsa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/297/207>
- 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 Eletrónica 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. Szigeti 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>

Recebido: 25.06.2019

Aceito: 04.07.2020

Editora Associada:

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

**Copyright © 2021 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:

Sandra de Souza Pereira

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

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