



Artículo original

Validez y confiabilidad de la Wong-Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS) en estudiantes cubanos de Estomatología en tiempos de COVID-19

Renzo Felipe Carranza-Esteban^{a,*}, Oscar Javier Mamani-Benito^b,
Ronald Castillo-Blanco^c, Ibraín Enrique Corrales-Reyes^d,
José Daniel Villegas-Maestre^e y Elys María Pedraza-Rodríguez^f

^a Facultad de Humanidades, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú

^b Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú

^c Universidad del Pacífico, Lima, Perú

^d Universidad de Ciencias Médicas de Granma, Hospital General Universitario «Carlos Manuel de Céspedes», Bayamo, Granma, Cuba

^e Universidad de Ciencias Médicas de Granma, Hospital Clínico Quirúrgico Docente «Celia Sánchez Manduley», Manzanillo, Granma, Cuba

^f Facultad de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 26 de agosto de 2021

Aceptado el 7 de octubre de 2022

On-line el 21 de noviembre de 2022

Palabras clave:

COVID-19

SARS-CoV-2

Inteligencia emocional

Estudiantes de estomatología

Análisis factorial

Confiabilidad

RESUMEN

Introducción: La pandemia producida por el SARS-CoV-2 ha impactado en los sistemas educativos, lo cual justifica la necesidad de investigar acerca de las capacidades emocionales de los estudiantes universitarios para enfrentar los desafíos que la COVID-19 impone.

Objetivo: Analizar las evidencias de validez y confiabilidad de la Wong-Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS) en estudiantes cubanos de Estomatología.

Materiales y métodos: Estudio transversal con diseño instrumental. La escala fue administrada mediante un cuestionario virtual y posteriormente distribuida a través de las redes sociales a 307 estudiantes (81 varones y 226 mujeres). Se realizó un análisis factorial confirmatorio y se evaluaron la consistencia interna y la relación de la escala con otras variables. **Resultados:** Mediante el análisis factorial confirmatorio se evaluó el modelo de cuatro factores correlacionados y se encontró un ajuste adecuado, $\chi^2(98) = 303,1$, $p < 0,001$, CFI = 0,948, TLI = 0,937, RMSEA = 0,083 y SRMR = 0,064. Los resultados de las consistencias internas omega son de $\omega_{SEA} = 0,84$, $\omega_{OEA} = 0,77$, $\omega_{UOE} = 0,83$ y $\omega_{UROE} = 0,91$. Con respecto a la relación del WLEIS con otras variables, se tienen correlaciones entre 0,22 y 0,51 con bienestar general y correlaciones inversas entre -1 y -0,29 de tres de sus dimensiones con depresión, presentando así evidencias de validez convergente y discriminante.

Conclusión: La WLEIS en estudiantes cubanos de Estomatología en tiempos de COVID-19 resultó ser válida y confiable.

© 2022 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rcarranza@usil.edu.pe (R.F. Carranza-Esteban).

<https://doi.org/10.1016/j.rcp.2022.10.001>

0034-7450/© 2022 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Validity and Reliability of the Wong-Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS) in Cuban Dental Students in COVID-19 Times

A B S T R A C T

Keywords:
 COVID-19
 SARS-CoV-2
 Emotional intelligence
 Dental students
 Factorial analysis
 Reliability

Introduction: The pandemic produced by SARS-CoV-2 impacted on educative systems, which justifies the necessity of research about the emotional capacities of the university students to face the challenges that COVID-19 imposes.

Objective: To analyze the evidences of validity and reliability of the Wong-Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS) in Cuban dental students.

Materials and methods: Cross-sectional study with instrumental design. The scale was administered through a virtual questionnaire and later distributed by means of social networks to 307 students (81 male and 226 female). A confirmatory factorial analysis was performed and the intern consistency and the relation between the scale and other variables were evaluated.

Results: Through the confirmatory factorial analysis, the model of four correlationated factors was evaluated and an adequate adjust was found, $\chi^2(98) = 303.1$, $P < .001$, CFI = 0.948, TLI = 0.937, RMSEA = 0.083 and SRMR = 0.064. The results of the Omega intern consistency are $\omega_{SEA} = 0.84$, $\omega_{OEA} = 0.77$, $\omega_{UOE} = 0.83$ and $\omega_{UROE} = 0.91$. With respect to the relation of WLEIS with other variables, we had correlations ranging from 0.22 and 0.51 with general well-being, and inverse correlations ranging from -1 and -0.29 of three of its dimensions with depression, showing evidences of convergent and discriminant validity.

Conclusion: The WLEIS in Cuban dental students in COVID-19 times resulted be valid and reliable.

© 2022 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La pandemia de la COVID-19 ha generado millones de muertes y trastornos en la población mundial. En este escenario, los estudiantes universitarios se han visto afectados por los cambios repentinos en la educación tradicional, teniendo que adaptarse al aprendizaje en línea, al cierre de las universidades y a los cambios sociales que han modificado drásticamente sus experiencias en la educación superior¹⁻³.

Tomando en cuenta esta problemática, surge la necesidad de investigar las capacidades emocionales de los jóvenes universitarios para enfrentar los desafíos de la educación superior⁴. En este caso, el constructo principal de esta investigación es la inteligencia emocional (IE), definida como la valoración y la expresión de las emociones propias, la valoración y el reconocimiento de las emociones en otras personas, la regulación de las propias emociones y el uso de las emociones para facilitar el desempeño⁵.

La literatura actual da cuenta de la importancia de este constructo para enfrentar las repercusiones emocionales a causa de la pandemia de la COVID-19. Por ejemplo, Morón y Biolik-Morón⁶ hallaron que el nivel de IE predecía una menor intensidad de miedo, ansiedad y tristeza en adultos de Polonia. Por otra parte, Bermejo-Martins et al.⁷ encontraron que la claridad emocional, la reparación y el autocuidado se relacionaban negativamente con el estrés percibido en adultos de Chile, Colombia, Ecuador y España. En grupos etarios como adolescentes y jóvenes universitarios se tiene evidencia para asumir que las exigencias de la educación en línea

pueden generar niveles perjudiciales de estrés; por ello, surge la importancia de estudiar este constructo, considerado un factor protector para cuidar la salud mental^{8,9}.

En este punto, es importante reconocer que la IE genera un marco teórico ideal para estudiar el papel de las habilidades emocionales en los procesos de estrés y bienestar, puestos a prueba en la actual crisis provocada por la COVID-19¹⁰, tal como se puede evidenciar en investigaciones como la realizada por Zhang et al.¹¹, quienes concluyeron que los universitarios de Hubei, China, una de las zonas más afectadas por la COVID-19, experimentaron estrés psicológico severo. Una situación similar fue reportada en Arabia Saudita¹², donde los universitarios experimentaron un nivel de estrés entre moderado a alto al comienzo del brote de COVID-19. En el caso de Latinoamérica, algunos reportes, como el proveniente de universitarios de pregrado en Ecuador¹³, manifestaron que los niveles de estrés predecían la aparición de depresión durante el confinamiento.

Frente a este escenario, surge la importancia de evaluar la IE en los universitarios de ciencias de la salud, especialmente en la carrera de Estomatología, donde se ha visto la necesidad de incluir el aprendizaje de competencias emocionales en el plan de estudios como interés de docentes e investigadores en el área de la educación médica, con la finalidad de asegurar el bienestar de los estudiantes¹⁴. Para ello existen diversas propuestas de instrumentos según grupos etarios; no obstante, destaca en especial la denominada *Wong-Law Emotional Intelligence Scale* (WLEIS)¹⁵, que es una de las más utilizadas en el mundo¹⁶, pues fue diseñada como herramienta de evaluación de la IE como un atributo estable de la persona.

Con relación a lo anterior, este instrumento cuenta con adaptaciones a nivel internacional, como, por ejemplo, en jóvenes y adultos chinos¹⁷ y estudiantes de Singapur y Bélgica¹⁸. En el contexto hispanoamericano, la literatura da cuenta de estudios psicométricos en estudiantes de enfermería peruanos¹⁹, universitarios españoles²⁰, universitarios portugueses²¹ y chilenos¹⁶; sin embargo, no se cuentan con versiones adaptadas al contexto cubano, donde en los últimos años se está dando una importante atención al desarrollo de la IE en estudiantes de ciencias médicas²², pues se considera que este constructo es clave para las relaciones humanas que se desarrollan en escenarios interactivos y virtuales²³.

Por lo tanto, tomando en cuenta que la IE es considerada un factor protector y facilitador del bienestar, y valorando las repercusiones emocionales a causa de los cambios en la educación tradicional en tiempos de COVID-19, los autores de la presente consideran que la IE es una variable clave para potenciar emociones positivas y prevenir negativas. Ante ello, el presente estudio tiene como objetivo analizar las evidencias de validez y confiabilidad de la WLEIS en estudiantes cubanos de Estomatología.

Material y métodos

Diseño, muestreo y participantes

Se realizó un estudio de tipo instrumental y corte transversal. A través de un muestreo no probabilístico tipo bola de nieve, se incluyó a los estudiantes del pregrado de la carrera de Estomatología, de ambos sexos, de todos los años y universidades cubanas que desearon participar en la investigación. No se establecieron criterios de exclusión. En este caso, al realizarse la investigación en el contexto de pandemia, los estudiantes se encontraban dispersos, pero mantenían contacto entre sí, de tal forma que la identificación de uno de ellos potencialmente permitiría acceder a otros, y así sucesivamente.

Instrumentos

El instrumento principal fue la versión de la escala de WLEIS validada por Merino-Soto et al.²⁴ en estudiantes de enfermería peruanos. Se trata de una escala que mide cuatro dimensiones de la IE: 1) evaluación de las propias emociones (SEA); 2) evaluación de emociones de otros (OEA); 3) uso de las emociones (UOE), y 4) regulación de emociones (ROE). Esta presenta alternativas de respuestas que van desde 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). El análisis realizado por los investigadores citados²⁴ reporta que el instrumento tiene una adecuada validez para expresar conductas específicas del modelo de IE, así como aceptables propiedades psicométricas respecto a la estructura interna, confiabilidad y relación con otros constructos.

Junto con el WLEIS, se aplicaron instrumentos de otros constructos relevantes. Así, se usó *The World Health Organization-Five Well-Being Index (WHO-5)*²⁵, que trata de un cuestionario autoadministrado destinado a explorar el bienestar general y está conformado por cinco ítems con cuatro alternativas de respuesta tipo Likert (0 = nunca, 1 = a veces, 2 = muchas veces, 3 = siempre). La sumatoria simple de las

puntuaciones de cada ítem permite obtener la puntuación total. Así, un mayor bienestar se expresa mediante altos puntajes, mientras que valores menores sugieren la presencia de síntomas depresivos de importancia clínica. En el presente estudio, el valor del coeficiente alfa de Cronbach para estimar la confiabilidad fue de 0,73 (IC 95%: 0,70-0,76).

También se utilizó el *Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2)*²⁶, el cual es un instrumento compuesto por dos ítems con cuatro opciones de respuesta que van desde 0 (para nada) hasta 3 (casi todos los días). Se trata de una medida breve que evalúa aspectos emocionales y cognitivos relacionados con la depresión (desánimo, desesperanza, displacer y desinterés en las cosas). En el presente estudio, el PHQ-2 reportó una adecuada confiabilidad ($\alpha = 0,79$ [IC 95%: 0,75-0,81]).

Procedimientos, recolección de datos y aspectos éticos

Las medidas de aislamiento social vigentes a causa de la emergencia sanitaria condicionaron que la encuesta se realizase de forma virtual mediante los formularios de la plataforma Google, la cual estuvo disponible durante 30 días. El formulario estuvo compuesto por cinco hojas, la primera correspondiente al consentimiento informado, la segunda a los datos demográficos y educativos, y las tres restantes a las escalas mencionadas. Se recurrió a las redes sociales (Facebook, Telegram y WhatsApp) para difundir el mensaje de invitación, en el cual se incluyó una breve explicación sobre el objetivo de la investigación.

En cuanto a las consideraciones éticas, se tomaron en consideración aspectos primordiales de la Declaración de Helsinki para la investigación en seres humanos. De esta manera, se solicitó el consentimiento informado antes de comenzar a responder los ítems, recalando que la participación era voluntaria y anónima, haciendo énfasis en la garantía de la privacidad de los datos para salvaguardar su confidencialidad. Por otro lado, el proyecto de la investigación no se presentó para su aprobación en un consejo científico porque en el momento de su ejecución sus sesiones estaban suspendidas debido a las medidas de aislamiento social producto de la COVID-19.

Análisis de datos

Para el análisis factorial confirmatorio (AFC) se consideró la naturaleza ordinal de los ítems, por lo que se utilizó el estimador *Weighted Least Square Mean and Variance Adjusted (WLSMV)*, siendo este el más recomendado para este tipo de variables²⁷; además, por hacer consideración en su cálculo de la matriz de correlaciones policóricas. El ajuste de la estructura factorial se evaluó con el índice de ajuste comparativo (CFI), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y la raíz media cuadrática residual estandarizada (SRMR). Como indicación de buen ajuste se consideró $CFI > 0,90$ ²⁸, $RMSEA < 0,100$ y $SRMR < 0,080$ ²⁹. Para el análisis de confiabilidad se consideró el análisis de consistencia interna con el coeficiente omega. Para esto se usaron las cargas factoriales obtenidas del análisis factorial confirmatorio y se usó la fórmula descrita por McDonald³⁰. El procesamiento estadístico se realizó mediante el programa

Tabla 1 – Correlaciones policóricas de los ítems del WLEIS

Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
SEA 01	–															
SEA 02	0,49	–														
SEA 03	0,63	0,67	–													
SEA 04	0,44	0,59	0,50	–												
OEA 05	0,30	0,21	0,35	0,20	–											
OEA 06	0,27	0,37	0,21	0,37	0,48	–										
OEA 07	0,16	0,06	0,15	0,07	0,36	0,28	–									
OEA 08	0,28	0,38	0,33	0,33	0,41	0,65	0,42	–								
UOE 09	0,34	0,42	0,37	0,33	0,32	0,28	0,30	0,20	–							
UOE 10	0,33	0,50	0,45	0,38	0,25	0,33	–0,01	0,29	0,45	–						
UOE 11	0,34	0,39	0,45	0,29	0,28	0,16	0,21	0,17	0,44	0,49	–					
UOE 12	0,24	0,41	0,32	0,31	0,16	0,17	0,14	0,24	0,55	0,71	0,60	–				
ROE 13	0,31	0,36	0,45	0,22	0,22	0,11	0,16	0,26	0,28	0,32	0,58	0,36	–			
ROE 14	0,29	0,44	0,50	0,26	0,17	0,17	0,12	0,25	0,27	0,48	0,45	0,52	0,70	–		
ROE 15	0,36	0,34	0,44	0,33	0,14	0,06	0,06	0,20	0,23	0,30	0,51	0,28	0,72	0,61	–	
ROE 16	0,27	0,47	0,54	0,29	0,16	0,19	0,06	0,23	0,25	0,45	0,50	0,50	0,69	0,82	0,70	–
M	3,1	2,8	2,9	3,1	2,9	3,1	3,1	3,0	3,2	3,0	2,5	3,0	2,7	2,7	2,3	2,7
DE	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,3	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1

DE: desviación estándar; M: media; OEA: evaluación de emociones de otros; ROE: regulación de emociones; SEA: evaluación de propias emociones; UOE: uso de emociones. Se somborean las correlaciones correspondientes a cada dimensión, observándose todas ellas entre los valores de 0,28 y 0,82.

«R» versión 4.0.5, específicamente con la librería «lavaan» (Rosseel et al.³¹, 2018) en su versión 0,6-8.

y 0,51) con bienestar general, y correlaciones indirectas (entre –0,11 y –0,29) con tres de las dimensiones de depresión.

Resultados

Participaron 307 estudiantes procedentes de 16 centros de educación superior, mujeres (n = 226; 73,6%) y varones (n = 81; 26,4%), con una media de 21,3 años (DE = 2,7). La distribución por años académicos es la siguiente: primero (n = 49; 16,0%), segundo (n = 45; 14,7%), tercero (n = 68; 22,1%), cuarto (n = 52; 16,9%) y quinto (n = 93; 30,3%).

Inicialmente, se calculó la matriz de correlaciones policóricas de los ítems, la cual se muestra en la [tabla 1](#). Se somborean las correlaciones correspondientes a cada dimensión, observándose todas ellas entre los valores de 0,28 y 0,82.

En el análisis factorial confirmatorio se evaluó el modelo de cuatro factores correlacionados y se encontró un ajuste adecuado: $\chi^2(98) = 303,1$, $p < 0,001$, CFI = 0,948, TLI = 0,937, RMSEA = 0,083 y SRMR = 0,064. De la lectura de los índices de modificación se observa que se tendría una ligera mejora en el ajuste: $\chi^2(84) = 241,4$, $p < 0,001$, CFI = 0,957, TLI = 0,946, RMSEA = 0,076 y SRMR = 0,060 al retirar el ítem 11, «Me resulta fácil motivarme a mí mismo/a para hacer las cosas», el cual corresponde a la dimensión de uso de emociones. Así, se optó por el modelo original por su aceptable ajuste.

En la [tabla 2](#) se presentan los resultados de las cargas factoriales para el modelo propuesto, los cuales se encuentran entre 0,44 y 0,91. Asimismo, las correlaciones entre dimensiones presentan valores entre 0,29 y 0,66. El resultado de las consistencias internas omega son de $\omega_{SEA} = 0,84$, $\omega_{OEA} = 0,77$, $\omega_{UOE} = 0,83$ y $\omega_{UROE} = 0,91$.

Con respecto a la validez basada en la relación con otras variables, en la [tabla 3](#) se observa que las dimensiones de la WLEIS tienen correlaciones directas y significativas (entre 0,22

Discusión

La IE se relaciona con la habilidad para percibir, asimilar, comprender y regular las propias emociones y las de los demás, promoviendo en los individuos un crecimiento emocional e intelectual⁴. En el escenario universitario actual, donde son visibles las repercusiones emocionales a causa de los cambios ocasionados por la emergencia sanitaria de la COVID-19, es evidente la necesidad de evaluar este constructo, por lo que se necesitan instrumentos de medida que reporten adecuadas evidencias de validez y confiabilidad³².

En este sentido, se analizaron las propiedades psicométricas del WLEIS en estudiantes cubanos del pregrado de la carrera de Estomatología, siendo este un instrumento muy conocido y utilizado por varios investigadores, teniendo en cuenta sus implicaciones prácticas, las cuales permiten una fácil comprensión y aplicación^{5,8}.

En un primer momento se calculó la matriz de correlaciones policóricas de los ítems, observándose correlaciones correspondientes a cada dimensión, donde todas ellas mostraron valores aceptables, lo cual demuestra la correcta estructura de cada pregunta que conforma el cuestionario y la relación entre ellas como un todo.

Al analizar la estructura interna de la escala a través del AFC se encontró un ajuste adecuado (cuatro factores correlacionados). Este hallazgo coincide con lo reportado por Merino-Soto et al.²⁴, quienes analizaron la WLEIS en una muestra de estudiantes peruanos de enfermería. A tenor de este resultado, tanto Acosta-Prado y Zarate¹⁶ como Kong¹⁷ sostienen que el AFC ha demostrado su aptitud tanto para validar un nuevo cuestionario como para la adaptación desde otra lengua o cultura diferente, puesto que garantiza que los

Tabla 2 – Cargas factoriales de la solución estandarizada del análisis factorial confirmatorio para el modelo final

Ítem	F1	F2	F3	F4
SEA 01. Normalmente soy muy consciente de por qué tengo unos sentimientos u otros	0,66			
SEA 02. Comprendo bien mis propios sentimientos	0,82			
SEA 03. Ciertamente, entiendo mis emociones y lo que siento	0,87			
SEA 04. Siempre sé si estoy o no estoy contento	0,65			
OEA 05. Siempre reconozco las emociones de mis amigos por la manera en que se comportan		0,65		
OEA 06. Soy un/a buen observador/a de las emociones de los demás		0,75		
OEA 07. Soy sensible a los sentimientos y emociones de los demás		0,44		
OEA 08. Comprendo bastante bien las emociones de las personas de mi alrededor		0,82		
UOE 09. Habitualmente me fijo objetivos y luego intento hacer lo mejor que puedo para alcanzarlos			0,63	
UOE 10. Siempre me digo a mí mismo/a que soy una persona competente, capaz			0,78	
UOE 11. Me resulta fácil motivarme a mí mismo/a para hacer las cosas			0,78	
UOE 12. Siempre me animo a mí mismo/a a intentar hacer las cosas lo mejor que puedo			0,79	
ROE 13. Soy capaz de controlar mi temperamento y manejar las dificultades de manera razonada				0,82
ROE 14. Controlo bastante bien mis propias emociones				0,88
ROE 15. Siempre puedo calmarme con rapidez cuando estoy muy enfadado				0,78
ROE 16. Tengo un buen dominio de mis propias emociones				0,91
Correlaciones entre los factores	F1	F2	F3	F4
F1. Evaluaciones de propias emociones (SEA)	–			
F2. Evaluación de emociones de otros (OEA)	0,52	–		
F3. Uso de emociones (UOE)	0,66	0,43	–	
F4. Regulación de emociones (ROE)	0,60	0,29	0,66	–

OEA: evaluación de emociones de otros; ROE: regulación de emociones; SEA: evaluación de propias emociones; UOE: uso de emociones.

Tabla 3 – Correlación entre WLEIS y dos variables externas

Ítem	Bienestar general	Depresión
Evaluaciones de las propias emociones (SEA)	0,42**	–0,16*
Evaluación de las emociones de otros (OEA)	0,22**	0,05
Uso de las emociones (UOE)	0,46**	–0,29**
Regulación de las emociones (ROE)	0,51**	–0,11

* p < 0,01.
** p < 0,001.

ítems se entiendan de la misma manera en distintos contextos, o incluso que las variables latentes tengan la misma conceptualización³³.

Otro de los análisis realizados tiene que ver con la validez basada en relación con otras variables, hallando que las cuatro dimensiones del WLEIS se relacionan con el bienestar general, que es una construcción teóricamente similar a IE, por lo que se esperaba que haya relación directa entre ambas variables; por otro lado, también se evidenció que tres de estas dimensiones correlacionaron de manera inversa con depresión, una variable con la cual se asume no debería haber relación por la diferencia teórica y conceptual. De igual forma, en relación con la consistencia interna, el cálculo del coeficiente omega reportó valores adecuados para los cuatro factores, lo cual indica que las puntuaciones de la escala son consistentes. Ello muestra que el instrumento es confiable y puede permitir que otros investigadores generen evidencias en el contexto cubano. Al respecto, es oportuno precisar que la validación psicométrica de una escala implica que esta cumpla con las características requeridas para que pueda ser utilizada en una población específica, asegurando que sus mediciones sean éticas, precisas, exactas y estables³⁴.

A pesar de las fortalezas que demuestra esta investigación, existen algunas limitaciones. Primero, el hecho de haber aplicado un muestreo no probabilístico limita la generalización

de los resultados a la población de estudiantes cubanos de Estomatología. Esto claramente tiene repercusiones sobre la validez externa de la escala WLEIS, pues no es posible asegurar que los resultados del estudio pueden aplicarse a otros individuos con características similares a las del estudio o de escenarios similares; frente a ello, sería necesario que en futuras investigaciones se haga el esfuerzo de configurar muestras representativas en función de muestreos probabilísticos, y con ello se podrían ampliar las evidencias psicométricas de la escala WLEIS en población de estudiantes del contexto universitario cubano.

Segundo, dada la coyuntura de la emergencia sanitaria por la COVID-19, no se pudo aplicar la encuesta de manera presencial, que es recomendada para evitar sesgos de selección, por lo que recurrir a formularios de Google tiene sus limitaciones al no asegurar la elección de los participantes idóneos para el estudio. Frente a ello, sería necesario que en futuras investigaciones se pueda ejecutar el levantamiento de información de manera presencial, a fin de contrastar los resultados con los indicadores hallados en la presente.

Tercero, debido a la inequidad en la proporción de participantes según género, no se pudo realizar un análisis de invarianza por sexo u otras variables demográficas; por lo tanto, no se puede tener certeza de que las propiedades estructurales de la escala WLEIS se mantengan invariantes entre los

grupos participantes (varones y mujeres). Ante ello, se espera que esta y otras técnicas, como la aplicación de la perspectiva de la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) sean implementadas en futuras investigaciones, para tener una mejor comprensión del rendimiento psicométrico de la escala WLEIS.

Se concluye que la *Wong-Law Emotional Intelligence Scale* presenta una estructura válida y confiable para evaluar la IE en estudiantes cubanos del pregrado de la carrera de Estomatología, y por lo tanto puede ser considerada como una herramienta de apoyo para evaluar la capacidad de gestión de emociones en contextos académicos.

Financiamiento

Ninguno.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Copeland WE, McGinnis E, Bai Y, Adams Z, Nardone H, Devadanam V, et al. Impact of COVID-19 pandemic on college student mental health and wellness. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2020;60:134-41.e2, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2020.08.466>.
- Lai AY, Lee L, Wang M, Feng Y, Lai TT, Ho L, et al. Mental health impacts of the COVID-19 pandemic on international university students, related stressors, and coping strategies. *Front Psychol*. 2020;11:584240, <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.584240>.
- Ihm L, Zhang H, van Vijfeijken A, Waugh MG. Impacts of the Covid-19 pandemic on the health of university students. *Int J Health Plann Manage*. 2021;36:618-27, <http://dx.doi.org/10.1002/hpm.3145>.
- Fragoso-Luzuriaga R. Inteligencia emocional y competencias emocionales en educación superior, ¿un mismo concepto? *Rev Iberoam Educ Super*. 2015;6:110-25, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rides.2015.02.001>.
- Merino C, Lunahuaná-Rosales M, Kumar R. Validación estructural del Wing-Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS): estudio preliminar en adultos. *LIBERABIT*. 2016;22:103-10. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v22n1/a09v22n1.pdf>.
- Morón M, Biolik-Morón M. Trait emotional intelligence and emotional experiences during the COVID-19 pandemic outbreak in Poland: A daily diary study. *Pers Individ Dif*. 2021;168:110348, <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2020.110348>.
- Bermejo-Martins E, Luis E, Fernandez-Berrocal P, Martinez M, Sarrionandia A. The role of emotional intelligence and self-care in the stress perception during COVID-19 outbreak: An intercultural moderated mediation analysis. *Pers Individ Dif*. 2021;177:110679, <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2021.110679>.
- Mamani-Benito OJ, Brousett-Minaya M, Ccori-Zúñiga D, Villasante-Idme K. La inteligencia emocional como factor protector en adolescentes con ideación suicida. *Duazary*. 2017;15:39-50, <http://dx.doi.org/10.21676/2389783X.2142>.
- Drigas A, Papoutsis C. The need for emotional intelligence training education in critical and stressful situations: The case of Covid-19. *iJES*. 2020;8:20-35. Disponible en: <https://online-journals.org/index.php/i-jes/article/view/17235>.
- Extremera N. Coping with the stress caused by the COVID-19 pandemic: Future research agenda based on emotional intelligence. *Int J Soc Psychol*. 2020;35:631-8, <http://dx.doi.org/10.1080/02134748.2020.1783857>.
- Zhang Y, Cao X, Xie Y, Zhong Q, Lei G, Zhang J, et al. Psychological stress of university students in the hardest-hit areas at different stages of the COVID-19 epidemic. *Child Youth Serv Rev*. 2021;125:105980, <http://dx.doi.org/10.1016/j.childyouth.2021.105980>.
- Alateeq DA, Aljhani S, Aleesa D. Perceived stress among students in virtual classrooms during the COVID-19 outbreak in KSA. *J Taibah Univ Med Sci*. 2020;15:398-403, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.07.004>.
- Rodríguez-Didalgo AJ, Dios I, Holden RR. Fear of COVID-19, stress, and anxiety in university undergraduate students: A predictive model for depression. *Front Psychol*. 2020;11:595797, <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.591797>.
- Macaya X, Vergara-Barra P, Rubi P. Competencias emocionales: una asignatura complementaria en el plan de estudios de la carrera de Odontología. *Humanidades Médicas*. 2018;18:109-21. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v18n1/hmc10118.pdf>.
- Wong C, Law KS. The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. *Leadersh Q*. 2002;13:243-74, [http://dx.doi.org/10.1016/S1048-9843\(02\)00099-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1048-9843(02)00099-1).
- Acosta-Prado JC, Zarate R. Validation of the Wong and Law Emotional Intelligence Scale for Chilean managers. *Suma Psicol*. 2019;26:110-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sumps/v26n2/0121-4381-sumps-26-02-110.pdf>.
- Kong F. The validity of the Wong and Law Emotional Intelligence Scale in a Chinese sample: Tests of measurement invariance and latent mean differences across gender and age. *Pers Individ Dif*. 2017;116:29-31, <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.025>.
- Libbrecht N, de Beuckelaer A, Lievens F, Rockstuhl T. Institutional Knowledge at Singapore Management University. Measurement invariance of the Wong and Law Emotional Intelligence Scale scores: Does the measurement structure hold across Far Eastern and European countries? *Appl Psychol*. 2014;63:223-37. Disponible en: https://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=6572&context=lkcsb_research.
- Merino-Soto C, Angulo-Ramos M, López-Fernández V. Escala de Inteligencia Emocional Wong-Law (WLEIS) en estudiantes de Enfermería peruanos. *Educ Med Super*. 2019;33:e1473-816. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v33n1/1561-2902-ems-33-01-e1473.pdf>.
- Extremera N, Rey L, Sánchez-Alvarez N. Validation of the Spanish version of the Wong Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS-S). *Psicothema*. 2019;31:94-100. Disponible en: <http://www.psicothema.com/pdf/4520.pdf>.
- Carvalho VS, Guerrero E, Chambel MJ, González-Rico P. Psychometric properties of WLEIS as a measure of emotional intelligence in the Portuguese and Spanish medical students. *Eval Program Plann*. 2016;58:152-9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.06.006>.
- Jesús C, Pérez B, Ángel R, Negrín M, Rodríguez WF. Desarrollar la inteligencia emocional a través de la labor del profesor guía. *Edumecentro*. 2018;10:103-21. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v10n4/edu07418.pdf>.
- Aparicio A, Gonzales L, Portal N, Garcia N, Machado F, Lorente L. Educar la inteligencia emocional de los estudiantes de

- Logofonoaudiología en la comunidad universitaria. *Edumecentro*. 2017;9:161-74. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v9n1/edu10117.pdf>.
24. Merino-Soto C, Angulo-Ramos M, López-Fernández V. Escala de Inteligencia Emocional Wong-Law (WLEIS) en estudiantes peruanos de Enfermería. *Ed Méd Sup*. 2019;33:e1473. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1473>.
25. Topp CW, Østergaard SD, Søndergaard S, Bech P. The WHO-5 well-being index: A systematic review of the literature. *Psychother Psychosom*. 2015;84:167-76, <http://dx.doi.org/10.1159/000376585>.
26. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The Patient Health Questionnaire-2: Validity of a two-item depression screener. *Med Care*. 2003;41:1284-92. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/3768417>.
27. Kline RB. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. 4th edition New York, London: Guilford Publications, Inc.; 2016.
28. Bentler PM. Comparative fit indexes in structural models. *Psychol Bull*. 1990;107:238-46, <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>.
29. Keith TZ. Multiple regression: Summary, assumptions, diagnostics, power, and problems. En: Keith TZ, editor. *Multiple Regression and Beyond. An Introduction to Multiple Regression and Structural Equation Modeling*. New York: Taylor & Francis; 2019. p. 195-225.
30. McDonald R. *Test Theory: A Unified Treatment*. New York: Lawrence Erlbaum Associates; 1999.
31. Rosseel Y, Jorgensen TD, Oberski D, Byrnes J, Vanbrabant L, Savalei V, et al. lavaan: Latent Variable Analysis (Versión 0.6-5). 2019. Recuperado de: <https://CRAN.R-project.org/package=lavaan>.
32. Estrada-Laredo E, Moysén-Chimal A, Balcazar-Nava P, Garay-López J, Villaveces-López MC, Gurrola-Peña GM. Inteligencia emocional en estudiantes universitarios. *UAEM Rep Inst*. 2016;1 Supl 1. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/65573>.
33. Batista-Foguet JM, Coenders G, Alonso J. Análisis factorial confirmatorio. Su utilidad en la validación de cuestionarios relacionados con la salud. *Med Clin (Barc)*. 2004;122 Supl 1:21-7. Disponible en: <https://medes.com/publication/12004>.
34. Acuña I, Michelini Y, Guzmán JI, Godoy JC. Evaluación de validez convergente y discriminante en tests computarizados de toma de decisiones. *Avaliação Psicológica*. 2017;16:375-83, <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2017.1603.12952>.