

EDICIÓN

42-2

MAYO/AGOSTO, 2025



Revista del Programa de Psicología de la Universidad del Norte
ISSN 2011-7845 (*on line*)

**Directora**

Nancy Gómez
Decana de la División de Humanidades y Ciencias
Sociales

Editores

Carlos José De los Reyes Aragón
Jean David Polo Vargas
Departamento de Psicología

Comité editorial

Jorge Palacio (Universidad del Norte, Colombia)
Rebeca Puche (Universidad del Valle, Colombia)
Juan Carlos Arango (Virginia Commonwealth University, Estados Unidos)
Vicente Caballo (Universidad de Granada, España)

Comité científico

José Amar (Universidad del Norte, Colombia)
Raimundo Abello (Universidad del Norte, Colombia)
Amalio Blanco (Universidad Autónoma de Madrid, España)
Cristina Del Barrio (Universidad Autónoma de Madrid, España)
Kevin Van Der Meulen (Universidad Autónoma de Madrid, España)
Sandra Castañeda (Universidad Panamericana, México)
Santiago Pereda (Universidad Complutense de Madrid, España)
Santiago Mengual Andrés (Universidad de Valencia, España)

PSICOLOGÍA DESDE EL CARIBE es una publicación del Departamento de Psicología de la Universidad del Norte (Barranquilla, Colombia) que publica la producción científica de autores e instituciones nacionales e internacionales en las que se articulan todas las áreas de la psicología y disciplinas afines con el propósito de difundir trabajos de investigación relevantes y de promover el debate teórico. La revista publica artículos que han sido evaluados rigurosamente por un comité editorial y un grupo de árbitros en los ámbitos nacional e internacional. La decisión final es tomada por el comité editorial teniendo en cuenta la información dada por los evaluadores externos, la cual es comunicada al autor por el editor de la revista.

Se autoriza la reproducción total o parcial de su contenido siempre y cuando se cite la fuente. Los conceptos expresados son de responsabilidad exclusiva de sus autores.



La revista Psicología desde el Caribe es una publicación cuatrimestral de la División de Humanidades y Ciencias Sociales y del Departamento de Psicología de la Universidad del Norte.

Está incluida en:

- Publindex: Índice Bibliográfico Nacional de Publicaciones Especializadas de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colciencias, categoría A1 (<http://www.colciencias.gov.co/scienti/publindex/>)
- BVS-PSI: Biblioteca Virtual en Psicología, Colombia (<http://www.bvs-psi.org.co/>)
- Redalyc: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (<http://redalyc.uaemex.mx/>)
- PePSIC: Periódicos Electrónicos en Psicología (<http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php>)
- Latindex: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (www.latindex.unam.mx)
- Psycodoc (www.psycodoc.org)
- PserInfo: Servicio Electrónico de Información Psicológica (www.psicologiacientifica.com)
- Base de datos EBSCO (www.ebsco.com)
- Directorio Ulrichs (www.ulrichsweb.com)
- Scielo Colombia: Scientific Electronic Library Online (www.scielo.org)
- Index Copernicus (www.indexcopernicus.com)
- CLASE: Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (<http://132.248.9.1:8991/>)
- DOAJ: Directory of Open Access Journal (www.doaj.org)
- PsycINFO: American Psychological Association (www.apa.org)

Se autoriza la reproducción total o parcial de su contenido siempre y cuando se cite la fuente. Los conceptos expresados son de responsabilidad exclusiva de sus autores.

<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia>

ISSN: 0123-417X (impreso)

ISSN: 2011-7485 (on line)

Una realización de

EDITORIAL UNIVERSIDAD DEL NORTE

Coordinación editorial

Fabián Buelvas González

Mariela González Hawkins

Asistente editorial

Daniela Torres

Asistente editorial

Angellys Mendoza Villadiego

Diseño

Joaquín Camargo Valle

Maquetación

Luz Miriam Giraldo Mejía

Diseño de portada

Joaquín Camargo Valle

Corrección de textos

Henry Stein

Teresa Beltrán

Analista de producción intelectual

Marcela Villegas

Monitora

Sofía Flórez

Dirección postal
División de Humanidades y Ciencias Sociales
Universidad del Norte
Apartado aéreo 1569
Barranquilla (Colombia)



CONTENIDO

Contenido

El rol de la academia ante los desafíos del bienestar juvenil: Ciencia, política y transformación social 1

*The role of the academy in the face of youth well-being
challenges: Science, politics, and social transformation*

*Jean David Polo Vargas
Angellys Mendoza Villadiego*

Ansiedad, depresión y calidad de vida en pacientes adultos con pie diabético 9

*Anxiety, depression, and quality of life in adult patients
with diabetic foot*

*Yaliana Tafurt-Cardona
Miguel Ángel Noscue-Narváez
Moisés Daniel Pacheco-Díaz
Yuli Vanessa Perdomo-Méndez
María del Mar Perdomo-Rojas
Paúl Mendoza-Pérez
Edison Peralta Pineda*

La dimensionalidad del Inventario de Ansiedad ante la Muerte-Revisado en adultos mayores colombianos 29

*The dimensionality of the Death Anxiety Inventory-Revised
in Colombian older adults competencies*

*Mónica Reyes-Rojas
Guillermo Ceballos-Ospino
Adalberto Campo-Arias*

**Factores asociados a procrastinación y calidad de vida
en población universitaria durante la educación en línea
por Covid-19**

49

*Factors associated with procrastination and quality
of life in university population during online education
due to Covid-19*

*Ernesto Cotonieto-Martínez
Andrómeda Ivette Valencia-Ortiz
Rubén García-Cruz
Montserrat Rodríguez-Servín*

**Validity Evidence for the Vitality Scale:
Analysis of Internal Structure and Convergence**

68

*Evidencias de validez para la Escala de Vitalidad:
Análisis de estructura interna y convergencia*

*Érica de Oliveira Cezar
Ligia de Santis
Thaís Ramos de Carvalho
Ana Paula Porto Noronha*



EDITORIAL

<https://dx.doi.org/10.14482/psdc.42.2.204.567>



El rol de la academia ante los desafíos del bienestar juvenil: Ciencia, política y transformación social

The role of the academy in the face of youth well-being challenges: Science, politics, and social transformation

J E A N D A V I D P O L O V A R G A S

Universidad del Norte (Colombia)

<https://orcid.org/0000-0001-7267-0140>

Correspondencia: pjean@uninorte.edu.co

A N G E L L Y S M E N D O Z A V I L L A D I E G O

Universidad del Norte (Colombia)

<https://orcid.org/0009-0000-0893-8130>



Resumen

Este editorial reflexiona sobre los retos actuales que emanan de un contexto global de transformaciones constantes. La academia enfrenta el reto de adaptar sus métodos y enfoques a problemas complejos que afectan especialmente a las nuevas generaciones en regiones como el Caribe colombiano, atravesadas por desigualdad, conflicto y diversidad cultural. Desde esta perspectiva, la revista *Psicología desde el Caribe* reitera su compromiso con una ciencia transformadora que aborde problemáticas actuales como la salud mental juvenil, la desinformación, la procrastinación y el bienestar.

Se reconoce la importancia del acceso abierto, la ética en la publicación y el rol de las revistas de investigación como mediadoras entre ciencia y sociedad. Se destaca la necesidad de ampliar las fronteras epistémicas y de defender los saberes locales y regionales desde una perspectiva crítica. Asimismo, se valora el trabajo de quienes hacen posible la revista y se invita a continuar construyendo colectivamente una ciencia que dialogue con las realidades del Caribe y América Latina.

Palabras clave: Salud mental, bienestar, ciencia transformadora, Caribe colombiano, transformación social.

Abstract

This editorial reflects on the challenges arising from a global context of constant transformation. Academia faces the pressing task of adapting its methods and approaches to complex problems affecting younger generations in regions such as the Colombian Caribbean, marked by inequality, conflict, and cultural diversity. From this perspective, the journal *Psicología desde el Caribe* reaffirms its commitment to a transformative science that addresses pressing issues such as youth mental health, misinformation, procrastination, and well-being.

The editorial underscores the importance of open access, ethics in publishing, and the role of scholarly journals as mediators between science and society. It highlights the need to expand epistemic boundaries and to defend local and regional knowledge from a critical standpoint. Likewise, it acknowledges the work of those who make the journal possible and calls for a continued collective effort to build a science that engages with the realities of the Caribbean and latin america.

Keywords: Mental health, well-being, transformative science, Colombian Caribbean, social transformation.

Introducción

Una academia comprometida con el Caribe

En un contexto global marcado por cambios vertiginosos, tecnológicos, ambientales y socioculturales, la academia enfrenta un reto ineludible: adaptar sus métodos, preguntas y alcances para responder a problemas complejos que afectan, de manera particular, a las nuevas generaciones, especialmente en el Caribe colombiano, donde la desigualdad, las secuelas del conflicto armado y la diversidad cultural moldean realidades únicas.

Jonathan Haidt (2024) describe en “La generación ansiosa” un panorama desolador: jóvenes abrumados por la incertidumbre económica, la comparación social digitalizada y la fragilidad de los vínculos comunitarios. Frente a esto, Magyar y Keyes (2019) nos instan a repensar el bienestar subjetivo no como un estado estático, sino como un proceso dinámico que integra emociones positivas, funcionamiento psicológico óptimo y cohesión social.

La investigación no puede quedarse en la teorización y confirma esta urgencia: un estudio encontró que en contextos de alta desigualdad, como en América Latina y el Caribe, los jóvenes están expuestos a desigualdades sociales, como pobreza y discriminación, pues reportan mayores niveles de problemas de salud mental, incluyendo depresión y trastorno de estrés postraumático (PTSD); se destaca que la desigualdad socioeconómica contribuye significativamente a la vulnerabilidad social y al estrés mental en los jóvenes (Sánchez-Castro et al. , 2020).

Una de las mayores aspiraciones de los académicos, y un deber ético, es trascender las publicaciones especializadas para influir en políticas públicas que materialicen los hallazgos científicos en transformaciones sociales. Esta edición de *Psicología desde el Caribe* refleja nuestro compromiso con una ciencia transformadora, abordando temas como la salud mental, la desinformación en redes sociales, la procrastinación y el potencial terapéutico de la naturaleza. Nuestro deber es traducir estos hallazgos en soluciones prácticas para la región.

La crisis del bienestar juvenil: Un diagnóstico multidimensional

Hiperconexión, aislamiento y desinformación

Haidt (2024) argumenta que plataformas como Instagram y TikTok generan soledad al promover comparaciones irreales y miedo al rechazo, además que

intervienen en procesos de comunicación con los jóvenes al figurar como redes sociales. En el Caribe y América Latina, esta dinámica se agrava por la desinformación; por ejemplo, en la pandemia por Covid-19, la desinformación difundida por redes sociales y televisión fue percibida como una fuente que exageraba la magnitud de los eventos relacionados con la pandemia, considerando que la exposición a noticias falsas en redes sociales aumentó la ansiedad en jóvenes, especialmente en contextos de baja alfabetización mediática (Mejía et al. , 2023). Asimismo, el estudio de Wildberger Ramírez y Aranda Ledesma (2022) muestra cómo el aislamiento durante la pandemia intensificó conductas de evitación, reduciendo la productividad y la confianza personal. Estos hallazgos exigen intervenciones que promuevan autorregulación y educación digital (Wildberger y Aranda, 2022).

Salud mental en contextos de adversidad

Las condiciones físicas y sociales del Caribe colombiano impactan profundamente la salud mental de los jóvenes, exacerbadas por desigualdades y contextos de adversidad. Por ejemplo, la creciente prevalencia de enfermedades crónicas, como la diabetes mellitus, está asociada con depresión y menor calidad de vida en poblaciones jóvenes; problema agravado por estilos de vida sedentarios y estrés psicosocial, especialmente en comunidades vulnerables (Accinelli et al. , 2021; Lascar et al. , 2018).

El rol de la academia: Ciencia con impacto social

Investigación contextualizada y relevante

La medición del bienestar, como señalan Magyar y Keyes (2019), exige instrumentos válidos y culturalmente adaptados, es decir, requiere instrumentos sensibles al contexto. El análisis del *Inventario de Ansiedad ante la Muerte-Revisado* no solo valida una herramienta, sino que visibiliza cómo la muerte se relaciona con la experiencia de ansiedad existencial en sociedades atravesadas por la violencia y la inequidad. Por su parte, la validación de la *Escala de Vitalidad* proporciona una herramienta útil para detectar señales de desmotivación, mientras que el estudio sobre *Biofilia y bienestar psíquico* destaca el impacto positivo de los entornos naturales en la salud mental.

De la evidencia a la acción: El camino hacia las políticas públicas

La academia no puede permitirse el lujo de ser un observador pasivo. Los artículos aquí publicados son un llamado a la acción. Así, la academia debe ser un motor de cambio, en la medida que los artículos científicos inspiran acciones concretas de acuerdo con los hallazgos de cada investigación.

Sin embargo, para que esto ocurra, es necesario que los investigadores participen en mesas de trabajo con gobiernos, ONG y comunidades. Un ejemplo inspirador es el modelo de ciencia ciudadana, donde los jóvenes no son solo sujetos de estudio, sino coinvestigadores que definen prioridades y soluciones.

Hacia una agenda interdisciplinar: Propuestas desde el Caribe

Superar la crisis de bienestar juvenil en el Caribe requiere más que intervenciones clínicas e individuales, exige transformaciones estructurales. En este sentido, proponemos una agenda que articule la educación, la tecnología y las políticas públicas desde un enfoque integral y contextualizado.

Educación socioemocional en las aulas

La ansiedad juvenil no se resuelve únicamente con atención psicológica individual (Haidt, 2024), sino que demanda cambios en los entornos formativos desde la enseñanza-aprendizaje. Inspirados en el enfoque SEL (*Social-Emotional Learning*), sugerimos incorporar en los currículos escolares del Caribe competencias socioemocionales orientadas al manejo del estrés, la gestión emocional y el uso crítico de las redes sociales. A su vez, planteamos seguir aumentando alianzas entre universidades y escuelas para que estudiantes de psicología, bajo la supervisión de docentes, desarrollen talleres psicoeducativos con niños y adolescentes, fortaleciendo así el vínculo entre academia y comunidad.

Tecnología al servicio del bienestar

En lugar de satanizar lo digital, la academia debe explorar su potencial. Por ejemplo: el ecosistema digital ofrece oportunidades que deben aprovecharse estratégicamente. A partir de evidencias provenientes de estudios sobre procrastinación por uso de redes sociales, como el de Rozgonjuk et al. (2020) y Eisenstadt et al. (2016), se podrían diseñar aplicaciones móviles locales que, mediante la gamificación, promuevan hábitos saludables como la regulación emocional y el bienestar mental en los jóvenes.

Incidencia en políticas de salud pública

La evidencia recogida en esta edición revela que los desafíos de salud mental en el Caribe colombiano no se deben abordar únicamente desde intervenciones individuales; es necesario repensar las políticas públicas desde un enfoque integral, preventivo y contextualizado. Las investigaciones sobre enfermedades crónicas como la diabetes, el impacto de la hiperconexión, aislamiento y desinformación al que están expuesto los jóvenes y los beneficios de la conexión con la naturaleza resaltan la necesidad de respuestas estructurales que atiendan tanto los factores biológicos como los psicosociales del bienestar.

En primer lugar, se propone fortalecer la atención en salud mediante protocolos que incluyan evaluaciones psicológicas con pruebas psicológicas validadas para medir el bienestar y experiencias de malestar que puede provocar la ansiedad. Del mismo modo, considerar las experiencias de ansiedad y depresión en pacientes con enfermedades crónicas, en la medida que requieren acompañamiento emocional que considere las condiciones de vida, el acceso limitado a servicios y las barreras culturales que algunas veces impiden el tratamiento oportuno.

Asimismo, implementar campañas de prevención que promuevan estilos de vida activos, especialmente en contextos afectados por la pobreza y la exclusión social. Actividades como jornadas de actividad física, huertas comunitarias o caminatas ecológicas pueden contribuir a la salud mental y bienestar como al fortalecimiento del tejido social, tal como sugieren los estudios sobre biofilia.

Finalmente, es urgente generar entornos comunitarios protectores mediante programas psicoeducativos y de acompañamiento colectivo que permitan a los jóvenes reconstruir su proyecto de vida tras experiencias de adversidad. Las políticas públicas deben avanzar hacia modelos integrales de salud mental que incluyan la prevención, la promoción del bienestar y la articulación con actores educativos, comunitarios y científicos.

Conclusión

La generación ansiosa no necesita más diagnósticos; exige soluciones audaces y colaborativas. Como académicos, nuestra tarea es doble: producir evidencia rigurosa y asegurar que esta trascienda los círculos especializados para influir en leyes, programas educativos y prácticas clínicas. Los artículos de esta edición no

son fines en sí mismos, sino herramientas para construir sociedades más compasivas y resilientes.

Magyar y Keyes (2019) nos recuerdan que el bienestar es una responsabilidad colectiva; Haidt (2024) nos alerta sobre las consecuencias de la inacción. Desde el Caribe reafirmamos nuestro compromiso con una psicología que no solo estudia la mente humana, sino que trabaja incansablemente por su florecimiento.

Referencias

- Accinelli, R. A. , Arias, K. B. , Leon-Abarca, J. A. , López, L. M. y Saavedra, J. E. (2021). Frecuencia de depresión y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus en establecimientos de salud pública de Lima Metropolitana. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 50(4), 243-251. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.01.008>
- Eisenstadt, M. , Liverpool, S. , Infanti, E. , Ciuvat, R. M. , & Carlsson, C. (2021). Mobile apps that promote emotion regulation, positive mental health, and well-being in the general population: Systematic review and meta-analysis. *JMIR Mental Health*, 8(11), e31170. <https://doi.org/10.2196/31170>
- Haidt, J. (2024). *La generación ansiosa*. Deusto.
- Lascar, N. , Brown, J. , Pattison, H. , Barnett, A. H. , Bailey, C. J. , & Bellary, S. (2018). Type 2 diabetes in adolescents and young adults. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 6(1), 69-80. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(17\)30186-9](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(17)30186-9)
- Magyar, J. L. , & Keyes, C. L. M. (2019). Defining, measuring, and applying subjective well-being. In M. W. Gallagher & S. J. Lopez (Eds.), *Positive psychological assessment: A handbook of models and measures* (2ª ed. , pp. 389-415). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000138-025>
- Mejía, C. R. , Aveiro-Róbaló, T. R. , Garlisi Torales, L. D. , Castro Hidalgo, V. A. A. , Valeriano, J. , Ibarra-Montenegro, D. A. , Conde-Escobar, A. , Sánchez-Soto, F. , Canaviri-Murillo, Y. , Oliva-Ponce, M. , Serna-Alarcón, V. , Vilela-Estrada, M. A. , & Arias-Chávez, D. (2023). Latin American perceptions of fear and exaggeration transmitted by the media with regard to COVID-19: Frequency and association with severe mental pathologies. *Frontiers in Psychology*, 14, 1037450. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1037450>
- Rozgonjuk, D. , Katt, J. , & Täht, K. (2020). Problematic smartphone use, procrastination, and fear of missing out: A cross-sectional study. *Computers in Human Behavior*, 103, 223-229. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.024>
- Sánchez-Castro, J. C. , Pilz González, L. , Arias-Murcia, S. E. , Mahecha-Bermeo, V. A. , Stock, C. , & Heinrichs, K. (2024). Mental health among adolescents exposed to social inequality in Latin America and the Caribbean: A scoping review. *Frontiers in Public Health*, 12, 1342361. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1342361>

Wildberger Ramírez, C. A. y Aranda Ledesma, M. A. (2022). Procrastinación académica en la modalidad virtual en estudiantes de carreras de salud en un centro universitario. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 6721-6731. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3917

Ansiedad, depresión y calidad de vida en pacientes adultos con pie diabético

Anxiety, depression, and quality of life in adult patients with diabetic foot

Y ALIANA TAFURT - CARDONA

Universidad Autónoma de Chiapas (México)

<https://orcid.org/0000-0003-1289-2395>

Correspondencia: yalianat@gmail.com

MIGUEL ÁNGEL NOSCUE - NARVÁEZ

Fundación Universitaria Navarra (Colombia)

<https://orcid.org/0009-0004-0474-1305>

MOISÉS DANIEL PACHECO - DÍAZ

Fundación Universitaria Navarra (Colombia)

<https://orcid.org/0000-0003-2758-4299>

YULI VANESSA PERDOMO - MÉNDEZ

Fundación Universitaria Navarra (Colombia)

<https://orcid.org/0000-0001-5062-0134>



MARÍA DEL MAR PERDOMO - ROJAS

Fundación Universitaria Navarra (Colombia)

<https://orcid.org/0009-0005-6997-4617>

PAÚL MENDOZA - PÉREZ

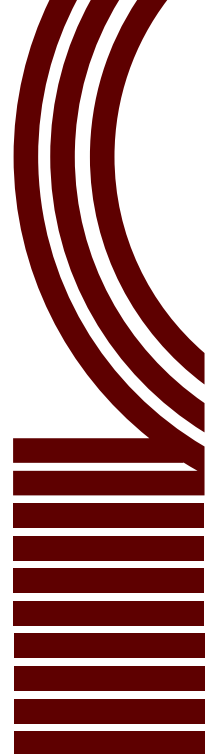
Universidad Autónoma de Chiapas (México)

<https://orcid.org/0000-0002-1944-3712>

EDISON PERALTA PINEDA

Universidad Autónoma de Chiapas (México)

<https://orcid.org/0000-0002-5267-1901>



Resumen

Objetivo: Identificar la asociación entre depresión, ansiedad y calidad de vida en pacientes con úlcera de pie diabético (UPD) de una institución de salud del sur de Colombia.

Método: Estudio observacional descriptivo, cuantitativo, correlacional de corte transversal; se realizó en 100 pacientes diagnosticados y hospitalizados por UPD en una clínica de tercer nivel; a los pacientes se les realizó la valoración de ansiedad de Hamilton, el Inventario de Depresión de Beck y el Formulario Abreviado de UPD.

Resultados: El 54 % de los participantes eran hombres; se encontró un rango de edad de 60 a 74 años, con un estatus socioeconómico bajo y un nivel educativo medio. Todos los participantes indicaron algún grado de depresión y ansiedad, siendo el más frecuente leve, con una mala calidad de vida. A partir del modelo de regresión lineal múltiple, se observó que la depresión tiene un efecto positivamente pequeño pero significativo sobre la calidad de vida de los pacientes (Depresión: $\beta = 0.933$, $p < 0,001$; $R^2 = 0.134$, $p < 0,001$).

Conclusiones: Los síntomas afectivos y emocionales son factores importantes en la calidad de vida de los pacientes con UPD, es importante considerarlos en el manejo clínico y psicoafectivo que reciben los pacientes.

Palabras clave: Depresión, ansiedad, calidad de vida, úlcera de pie diabético.

Abstract

Objective: Identify the association between depression, anxiety, and quality of life in patients with diabetic foot ulceration (DFU) from a healthcare institution in Southern Colombia.

Methods: An observational, descriptive, quantitative, cross-sectional, correlational study was conducted in 100 patients diagnosed and hospitalized for DFU at a tertiary care clinic. Patients were assessed using the Hamilton

Citación/referenciación: Tafurt-Cardona, Y., Noscue-Narváez, M. A., Pacheco-Díaz, M. D., Perdomo-Méndez, Y. V., Perdomo-Rojas, M. del M., Mendoza-Pérez, P. y Peralta Pineda, E. (2025). Ansiedad, depresión y calidad de vida en pacientes adultos con pie diabético. *Psicología desde el Caribe*, 42(2), 9-28.

Anxiety Rating Scale, the Beck Depression Inventory, and the Diabetic Foot Ulcer-Short Form DFS-SF.

Results: Of the participants, 54% were men, with an age range of 60 to 74 years, predominantly of low socioeconomic status and medium educational level. All participants reported some degree of depression and anxiety, with mild levels being the most frequent, along with poor quality of life. Multiple linear regression analysis revealed that depression had a small but significant positive effect on patients' quality of life (Depression: $\beta = 0.933$, $p < 0.001$; $R^2 = 0.134$, $p < 0.001$).

Conclusions: Affective and emotional symptoms are important factors in the quality of life of DFU patients and should be considered in clinical and psycho-emotional management.

Keywords: Anxiety, depression, quality of life, diabetic foot ulceration.

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), durante los últimos años se ha reportado un aumento significativo de las complicaciones micro- y macro-vasculares de la diabetes mellitus (DM), especialmente en países de ingresos bajos y medianos, convirtiéndose en una amenaza para la salud pública (OMS, 2021). De acuerdo con el Perfil de carga de enfermedad por diabetes 2023, en Colombia se reportó una tasa estandarizada de mortalidad en hombres de 3,3 % y mujeres de 4,5 %; curva epidemiológica que va en aumento, especialmente en el grupo de adultos mayores (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2023).

Entre las complicaciones microvasculares más comunes, deletéreas y discapacitantes de la diabetes se encuentran las úlceras del pie diabético (UPD). Se estima que anualmente 18,6 millones de personas en todo el mundo sufren UPD, de las cuales el 20 % se someterá a diferentes tasas de amputación de las extremidades inferiores, con complicaciones potencialmente mortales, atribuidas a infecciones en el 50 % de estos pacientes (Ndosi et al., 2018), con una tasa de mortalidad del 30 % a 5 años y superior al 70 % en amputaciones por encima del pie (Armstrong et al., 2020).

Las UPD tienen efectos secundarios en la salud mental, que incluyen trastornos depresivos, aumentando hasta dos veces las tasas de mortalidad en comparación con los que no presentan depresión (Armstrong et al., 2023). Un estudio realizado por Khunkaew et al. (2019) reportó que los pacientes con UPD presentan una reducción significativa en su calidad de vida, asociado a diferentes variables que corresponden a factores predictivos como dificultades en la movilidad, funcionamiento articular, desempeño físico, dolor corporal, poca vida social, problemas de autocuidado, mayor carga emocional y física, gastos sanitarios elevados y trastornos emocionales como ansiedad y depresión.

Diferentes estudios han indicado que los pacientes con depresión leve presentan niveles moderados de funcionamiento físico, mientras que los pacientes con depresión severa presentan un peor estado físico y emocional, lo cual puede ejercer un efecto negativo en distintos factores nutricionales, inmunológicos e inflamatorios que afectan la cicatrización de heridas (Polikandrioti et al., 2020).

Adicionalmente, la depresión se asocia a baja adherencia al tratamiento, tabaquismo, alcoholismo, uso de drogas psicotrópicas, mal manejo de control metabólico, dislipidemia e incapacidad de seguir el régimen dietético saludable;

factores que influyen de forma perjudicial en la calidad de vida y riesgo cardiovascular (Owens-Gary et al., 2019).

Se ha descrito que la ansiedad, depresión y el nivel de funcionalidad de pacientes con UPD son indicadores negativos de calidad de vida mental; mientras que el dolor, una amputación, depresión y funcionalidad son predictores de una mala calidad de vida física (Pedras et al., 2018). Los pacientes con pie diabético sin úlceras previas con depresión presentan un riesgo de ulceración mayor con respecto a los pacientes sin depresión, sugiriendo que existe una correlación de factores psicosociales y conductuales en el desarrollo de UPD (Norman et al., 2020).

Dada la enorme carga que representa la depresión en pacientes con UPD y la afectación en su calidad de vida y considerando los pocos estudios realizados en Colombia, este estudio tuvo por objetivo identificar la asociación entre depresión, ansiedad y calidad de vida en pacientes con UPD de una institución de salud del sur de Colombia.

Métodos

Tipo de estudio y participantes

Este estudio observacional descriptivo, cuantitativo, correlacional de corte transversal, se realizó en 100 pacientes diagnosticados y hospitalizados por UPD, con muestreo no probabilístico de tipo intencional. Según la clasificación de Meggitt-Wagner, se incluyó grado 1 (úlceras superficiales que afectan tejido celular subcutáneo), grado 2 (úlceras profundas que afectan tendón y/o cápsula - sin osteomielitis) y grado 3 (úlceras profundas que afectan el hueso con osteomielitis) (González de la Torre et al., 2018).

Pacientes mayores de edad, con capacidad cognitiva de responder las encuestas, entender y aceptar de forma voluntaria el método de evaluación, a los cuales se les informó sobre el objetivo del estudio. Pacientes pertenecientes a una clínica de tercer nivel del departamento del Huila (Colombia), del área de hospitalización de medicina interna, durante el periodo octubre de 2021 a octubre de 2022.

Fueron excluidos aquellos pacientes con antecedentes de patología del sistema nervioso central y/o enfermedad mental, con infección por SARS CoV-2 confirmados positivos y úlceras traumáticas (no derivadas de enfermedad crónica en DM); pacientes con insuficiencia arterial secundaria, aterosclerosis,

neoplasias activas relacionadas a producción de úlceras, insuficiencia venosa crónica; pacientes con enfermedades genéticas relacionadas a distrofia muscular o insuficiencia vascular y con antecedentes de enfermedades reumatológicas, hematológicas y/o vasculitis.

Las encuestas fueron realizadas por personal profesional de la salud. Todos los procedimientos y protocolos utilizados en el estudio fueron revisados y aprobados por el Comité de Ética para la Investigación Científica de la Fundación Universitaria Navarra, según acta N° 004-I, adoptando los principios bioéticos establecidos en la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013) y la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud (Mateus et al., 2019). Los cuestionarios fueron codificados para proteger la confidencialidad de las participantes.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron: a) Escala de Valoración de Ansiedad de Hamilton (Bruss et al., 1994), instrumento de aplicación individual, validada para ser utilizada en Colombia en el proceso diagnóstico de la ansiedad y depresión (Ocampo González et al., 2022). Conformada por 14 ítems, cada uno de los cuales puntúa de 0 a 4 en 5 categorías; la puntuación total abarca un rango de 0 a 56. Los criterios de clasificación son: 0 - 7 puntos (asintomático), 8 - 13 (ansiedad mínima), 14 a 21 (ansiedad moderada), 22 a 29 (ansiedad obvia) y mayor de 29 (severa) (Thompson, 2015). b) Inventario de Depresión de Beck (Smarr et al., 2011); es un instrumento de autodiligenciamiento, diseñado para evaluar la gravedad de la sintomatología depresiva; consta de 21 ítems, cada ítem se valora de 0 a 3 puntos, para un total que varía de 0 a 63. Se estima que de 0 a 13 puntos hay manifestaciones mínimas de depresión, de 14 a 19 leve, de 20 a 28 moderada, y valores iguales o superiores a 29, grave (Richter et al., 1998). c) Formulario Abreviado de UPD (*Diabetic Foot Ulcer-Short Form DFS-SF*), evalúa los cambios clínicos y el impacto de las UPD sobre la calidad de vida de los pacientes. Es autoadministrado, contiene 6 subescalas y 29 ítems: ocio (5 ítems), dependencia de la vida diaria (5 ítems), emociones negativas (5 ítems), salud física (6 ítems), preocupación por su UPD (4 ítems), sensación de molestia por el cuidado de la úlcera (4 ítems). La puntuación oscila entre 0 (peor) y 100 (mayor calidad de vida) (Dias et al., 2022; García Parodi et al., 2021). La información relacionada con variables sociodemográficas y clínicas se tomó directamente del paciente en el momento de aplicar las encuestas.

Análisis estadístico

Se utilizó la versión 25 del *software* SPSS para realizar análisis descriptivos de las variables sociodemográficas, con el fin de evaluar la distribución de las variables. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado de Pearson para examinar la asociación entre dos variables categóricas (género y características sociodemográficas). La consistencia interna de las escalas se evaluó mediante el Alfa de Cronbach. También se informa el valor de la prueba de chi-cuadrado y los valores *p* asociados para cada escala.

Esta prueba es de gran utilidad para este estudio, por la sensibilidad frente al tamaño de muestra (Schermelleh-Engel et al., 2003). Para evaluar la fuerza y la dirección de la relación lineal entre dos variables cuantitativas (puntajes totales de calidad de vida vs. ansiedad, calidad de vida vs. depresión) se empleó la correlación de Pearson, considerando los siguientes puntos de corte [$r \leq 0.3$: correlación débil; $0.3 < r \leq 0.7$: correlación moderada; $0.7 < r \leq 1.0$: correlación fuerte] (Burnand et al., 1990).

Este procedimiento antecede a la regresión lineal para identificar las relaciones mayores a 0.30; estas variables se convertirán en predictores en el modelo, donde la calidad de vida es nuestra variable dependiente; y para el efecto predictivo se ejecutó la regresión lineal múltiple escalonada, respetando el nivel de significancia manejada al 0.05 y un intervalo de confianza al 95 %.

Resultados

Un total de 100 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión participaron en este estudio. Las características sociodemográficas se resumen en la tabla 1. El 54 % de los participantes eran hombres y el 46 % mujeres, con un rango de edad entre los 60 y 74 años, es decir, el 57 y 55 % para mujeres y hombres, respectivamente. El 65 % de las mujeres era de estatus socioeconómico bajo al igual que el 56 % de los hombres.

En cuanto a la residencia, las mujeres presentaron el mismo recuento porcentual que los hombres tanto para el área urbana como rural; el sistema de seguridad social de tipo subsidiado fue mayor en mujeres, con un 67 %, respecto a un 50 % de hombres. Con respecto al nivel educativo, el 87 % de las mujeres tuvo educación media, mientras que en los hombres representó un 82 %. Según el estado

civil, el 50 % de las mujeres y el 63 % de los hombres estaban casados, indicando diferencias estadísticamente significativas.

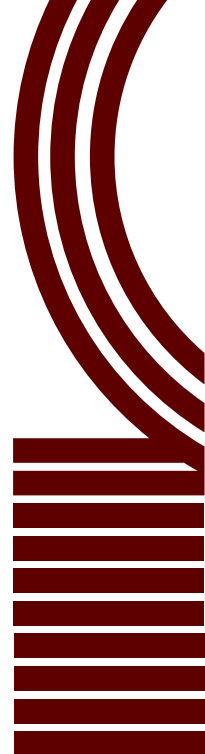
Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes del estudio

Características	Total	Mujeres	Hombres	<i>p</i> valor
	n (%)	n (%)	n (%)	
Edad	100	46 (46)	54 (54)	0.103
35-59	25 (25)	8 (17)	17 (32)	
60-74	56 (56)	26 (57)	30 (55)	
75-84	16 (16)	9 (20)	7 (13)	
≥ 85	3 (3)	3 (6)	0 (0)	
Estatus socioeconómico				
Bajo	60 (60)	30 (65)	30 (56)	0.326
Medio	40 (40)	16 (35)	24 (44)	
Área de residencia				
Rural	37 (37)	17 (37)	20 (37)	0.993
Urbano	63 (63)	29 (63)	34 (63)	
Sistema de seguridad social				
Subsidiado	58 (58)	31 (67)	27 (50)	0.079
Contributivo	42 (42)	15 (33)	27 (50)	
Nivel educativo				
Medio	84 (84)	40 (87)	44 (82)	0.457
Superior	16 (16)	6 (13)	10 (18)	
Estado civil				
Soltero	27 (27)	11 (24)	16 (30)	0.040
Casado/unión libre	57 (57)	23 (50)	34 (63)	
Divorciado/viudo	16 (16)	12 (26)	4 (7)	

Nota. Los valores de *p* se obtuvieron con la prueba de χ^2 de Pearson

Fuente: elaboración propia.

La tabla 2 resume los niveles de ansiedad, depresión y calidad de vida por género de la población estudio. En la escala de Depresión se destaca el nivel “leve” tanto para mujeres como para hombres con un 40 y 35 %, respectivamente. Respecto a la Ansiedad, el nivel “leve” también fue el de mayor porcentaje, aunque en este caso ligeramente mayor en los hombres, con un 61 %, en relación con las mujeres, con un 54 %. Respecto a la Calidad de Vida, el nivel “mala” fue el porcentaje de mayor frecuencia en hombres, con un 46 %, y mujeres con un 41 %.


Tabla 2. Niveles de ansiedad, depresión y calidad de vida

	Total	Mujeres	Hombres	p valor
	n (%)	n (%)	n (%)	
Depresión	100	46 (46)	54 (54)	
Mínima	26 (26)	13 (28)	13 (24)	0.423
Leve	37 (37)	18 (40)	19 (35)	
Moderada	27 (27)	9 (19)	18 (33)	
Grave	10 (10)	6 (13)	4 (8)	
Ansiedad				
Leve	58 (58)	25 (54)	33 (61)	0.663
Moderada	27 (27)	12 (26)	15 (28)	
Severa	27 (27)	5 (11)	4 (7)	
Muy severa	9 (9)	4 (9)	2 (4)	
Calidad de vida				
Buena	23 (23)	11 (24)	12 (22)	0.967
Aceptable	27 (27)	13 (28)	14 (26)	
Mala	44 (44)	19 (41)	25 (46)	
Pésima	6 (6)	3 (7)	3 (6)	

Nota. Los valores de p se obtuvieron con la prueba de χ^2 de Pearson.

Fuente: elaboración propia.

Las estadísticas descriptivas de las escalas empleadas se indican en la tabla 3. Los valores de las escalas Depresión ($\alpha = 0.938$) y Calidad de Vida ($\alpha = 0.965$) mostraron una excelente fiabilidad, mientras que para la escala de Ansiedad ($\alpha = 0.890$) indicó un nivel aceptable.

Tabla 3. Estadística descriptiva y consistencia interna de la escala DFS-SF, Escala de Hamilton e Inventario de Depresión de BECK-II

	Promedio	DS	Alfa de Cronbach
Escala de Ansiedad (Hamilton)	17.42	8.34	0.890
Escala de Depresión (BECK-II)	17.9	10.02	0.938
Escala de Calidad de Vida (DFS-SF)	81.18	27.18	0.965

Fuente: elaboración propia.

En el análisis inferencial se encontró que la ansiedad y depresión tuvieron relaciones positivas y estadísticamente significativas con la escala de Calidad de Vida, como se observa en la tabla 4 y en la figura. Aunque la correlación es positiva entre la ansiedad y la calidad de vida, es de magnitud baja ($r = 0.215$); respecto

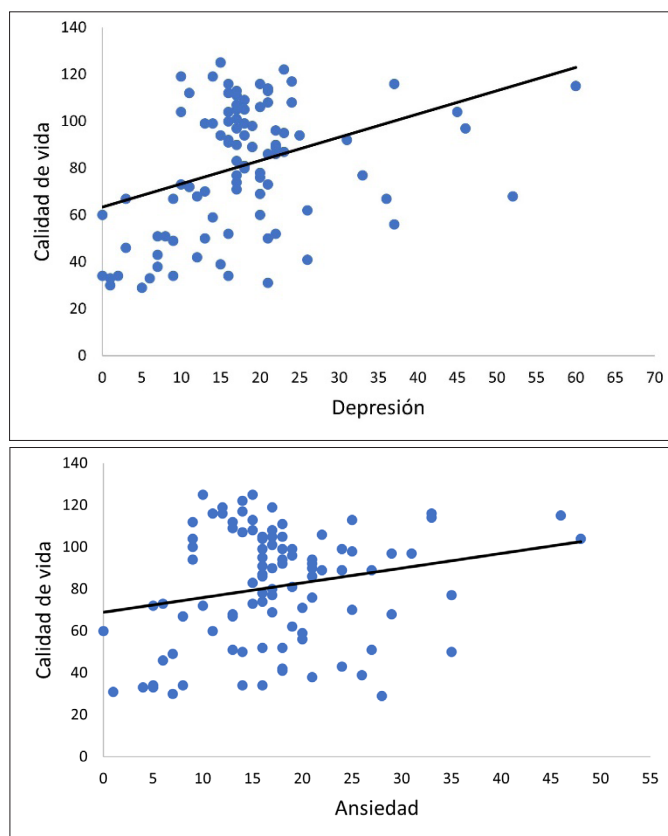
a la depresión, el coeficiente de correlación es de magnitud moderada ($r = 0.366$), lo que indica una relación más fuerte que la observada con la ansiedad. A medida que la depresión aumenta, la calidad de vida también tiende a aumentar. La significancia estadística es muy alta ($p < 0.001$), lo que refuerza la confianza en que esta relación no se debe al azar.

Tabla 4. Análisis de relación entre la ansiedad, depresión y la calidad de vida

	Ansiedad r	P	Depresión r	P
Calidad de vida	0.215*	0.016	0.366**	0.000

Nota. N = 100, r = correlación de Pearson. ** $p < 0.001$; * $p < 0.05$.

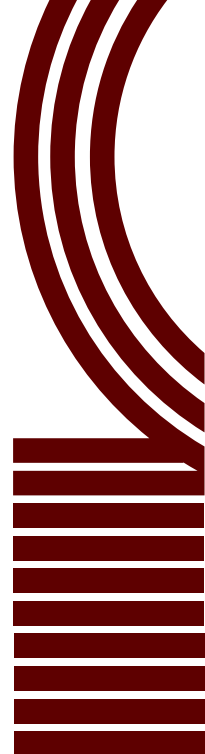
Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.

Figura: Correlación de Pearson entre depresión vs. calidad de vida y ansiedad vs. calidad de vida

Para determinar el efecto predictivo que tienen las variables Ansiedad y Depresión sobre la calidad de vida, se realizó un análisis de regresión múltiple escalonado, sin variables de control, como se observa en la tabla 5. Al ingresar la



escala de Calidad de Vida como variable dependiente, se encontró que la depresión influye en la calidad de vida; el valor de 0.134 sugiere que aproximadamente el 13.4 % de la variabilidad en la calidad de vida puede ser explicada por la variable Depresión, quedando excluida la variable Ansiedad (no presentó un efecto estadísticamente significativo). Aunque no es un valor muy alto, es suficiente para considerar que esta variable tiene un efecto relevante en la calidad de vida.

Tabla 5. Regresión múltiple de ansiedad, depresión y calidad de vida en pacientes con pie diabético

Variablen predictoras	B	T	Sig.	95% CI	R2	F	Sig.
Calidad de vida							
Depresión	0.993	3.896	0.000	[0.487 – 1.499]	0.134	15.181	0.000

Nota. N=100, variable predictora depresión.

Fuente: elaboración propia.

Discusión

Esta investigación, tuvo por objetivo identificar la asociación entre depresión, ansiedad y calidad de vida en pacientes con UPD de una institución de salud del sur de Colombia; se observó que toda la población objeto de estudio; presenta diversos grados de ansiedad y depresión.

Estos datos reflejan la cronicidad de la carga y complicaciones de la enfermedad, asociada al desgaste emocional y los síntomas psicoafectivos, generados por situaciones adversas acumuladas a través del tiempo, lo cual disminuye de forma significativa la calidad de vida (Días et al., 2022).

El paciente con UPD; experimenta y padece de forma habitual diversos estados emocionales, patológicos, estresantes y traumáticos subsecuentes al advenimiento de infecciones, sepsis y/o gangrena progresiva, que causan aumento de la morbilidad por amputación y muerte (Font-Jimenez et al., 2016).

Una de las principales situaciones de impacto en salud mental y atención sanitaria que se presenta en el paciente con UPD son las desigualdades, asociadas a los determinantes sociales de la salud, donde se ha observado un peor pronóstico de la enfermedad, principalmente en poblaciones minoritarias y socioeconómicamente desfavorables (Sorber et al., 2021).

Un estudio realizado por Hurst et al. (2020) indicó que las UPD están vinculadas desproporcionadamente con un nivel socioeconómico bajo, lo cual afecta principalmente a personas que viven en barrios menos favorecidos y áreas rurales. De igual forma, diferentes estudios han indicado que el riesgo de sufrir UPD y amputaciones aumenta de forma exponencial a mayor edad, estado inmunológico alterado, desnutrición, tabaquismo, alcoholismo, comorbilidades asociadas, contextos de estrés, ansiedad y depresión. Íntimamente ligados a factores de cronicidad y falta de adherencia a regímenes de tratamiento de la DM2; que conllevan al desarrollo de síndrome cardiovascular-renal-metabólico (CRM), disglucemias, dislipidemia, resistencia y/o disminución de la sensibilidad a la insulina que irremediablemente conducen a mayores tasas de complicaciones micro- y macrovasculares con mayor impacto en la morbilidad y mortalidad (McDermott et al., 2023).

En nuestro estudio, la mayoría de los pacientes eran de estrato socioeconómico y nivel educativo bajos, residentes de barrios poco favorecidos y adultos mayores. Estos resultados coinciden con estudios previos realizados en nuestro país, que indican que el paciente con UPD presenta dificultades físicas y psicológicas que pueden aumentar la progresión de la lesión (Tapia et al., 2023).

Un metaanálisis realizado por Jiang et al. (2022) indicó que el 47 % de los pacientes con UPD a menudo experimenta síntomas de depresión y ansiedad, asociado a las complicaciones de la enfermedad.

Estos problemas psicoemocionales son comunes en personas con enfermedades crónicas como insuficiencia cardíaca y DM, entre otras (Tafurt et al., 2023). Exacerbados por las complicaciones del pie diabético, que incluyen úlceras dolorosas, infecciones, riesgo de amputación, discapacidad y dificultades en la movilidad, con un efecto sustancialmente significativo en la calidad de vida. Un estudio realizado por Khan et al. (2019) encontró que el 50,7 % de los pacientes con DM2 tenía ansiedad y el 49,2 % depresión, concluyendo que la coexistencia de estos síntomas afectivos debilita la calidad de vida en general de los pacientes. Estos datos son similares a nuestros resultados, en los que el 37 y el 58 % de los pacientes reportó depresión y ansiedad leve, respectivamente, seguido de un 44 % con mala calidad de vida.

Los resultados de este estudio mostraron una tendencia mayor de depresión grave en mujeres, en comparación con los hombres; esto puede estar asociado al

impacto, gravedad y complicaciones de la DM2, que son más frecuentes y deletéreas en la mujer (Pérez Unanua et al. , 2024). Además, en la mayoría de hogares, las mujeres soportan una mayor carga laboral, física y emocional con respecto a otros miembros de la familia, factores que influyen en los sentimientos de vulnerabilidad y culpa que experimentan debido a las UPD (Al-Ayed et al., 2021; Ahmad et al. , 2018).

Diferentes estudios han analizado cómo la ansiedad, la depresión, el estrés y otras variables disminuyen la calidad de vida e incrementan la carga sintomática afectiva en pacientes con diferentes afecciones, repercutiendo en su bienestar, funcionamiento físico, cognitivo y social (Hernández Silva et al. , 2020). En nuestro estudio destacamos una correlación positiva baja entre la ansiedad y la calidad de vida ($r = 0.215$); respecto a la depresión, fue moderada ($r = 0.366$), pero ambas correlaciones fueron significativas. Es importante resaltar que todos nuestros pacientes presentaron algún grado de depresión y ansiedad, y al menos el 50 % mencionó tener una calidad de vida de aceptable a buena, por lo que se podría explicar dicha correlación positiva.

A partir del modelo de regresión lineal múltiple, se observó que la depresión tiene un efecto positivamente pequeño pero significativo sobre la calidad de vida de los pacientes (Depresión: $\beta = 0.933$, $p < 0.001$; $R^2 = 0.134$, $p < 0.001$). Sin embargo, existen resultados de múltiples estudios que indican, mediante el mismo modelo empleado, que la ansiedad y la depresión afectan negativamente la calidad de vida de forma global (Ansiedad: $\beta = -0.844$; $p < 0.0001$; Depresión: $\beta = -0.891$; $p = 0.001$) (Pulido-Montes et al. , 2021). Si bien nuestro coeficiente positivo ($\beta = 0.933$) implica una relación directa, cabe mencionar que solo un 13.4 % ($R^2 = 0.134$) de la variabilidad en la calidad de vida puede ser explicada por la variable Depresión.

Alternativamente, el coeficiente positivo también podría estar influenciado por la percepción subjetiva de calidad de vida, que puede variar considerablemente entre individuos dependiendo de sus expectativas y experiencias personales (Wu et al., 2013). Es posible que existan otras variables (no analizadas en este estudio) que expliquen esta relación positiva en nuestro análisis. Por ejemplo, podemos destacar la adaptación o resiliencia, que, frente a los desafíos emocionales asociados con su condición, permite que los pacientes busquen apoyo médico, social o psicológico de manera activa.

Lo anterior coincide con hallazgos previos, en los que se observó que la resiliencia puede atenuar los efectos de la ansiedad y la depresión, lo que puede conllevar a un aumento de motivación para mejorar su situación; sugiriendo que a pesar de experimentar sentimientos y/o pensamientos negativos, algunas personas pueden desarrollar habilidades que mejoran su calidad de vida (Fasano et al., 2020; Wu et al., 2013). En otros estudios se ha reportado una alta influencia de la depresión sobre la calidad de vida, sin embargo, en nuestro estudio no fue significativa como variable predictiva.

En consideración a las limitaciones del estudio, es pertinente realizar estudios longitudinales que permitan analizar la evolución de diversas variables asociadas a largo plazo y cómo influyen en la calidad de vida de los pacientes. En el caso del análisis estadístico, principalmente para el modelo de regresión múltiple utilizado, su poder explicativo se limita ($R^2 = 0,134$), lo que indica que la depresión representa solo el 13,4 % de la varianza en la calidad de vida, lo cual sugiere que la presencia de factores sociales, económicos, culturales o personales que no se analizaron podrían tener un efecto en la calidad de vida de los pacientes. Para futuras investigaciones se sugiere analizar otros factores, como los niveles de apoyo social, los rasgos de personalidad, el entorno familiar y estadísticos más sofisticados, como análisis de mediación o modelos estructurales.

Conclusiones

Nuestra investigación logró demostrar que los pacientes con UPD que participaron en este estudio presentan algún grado leve, moderado y grave de depresión y ansiedad al momento de la evaluación de su enfermedad, con repercusión en su calidad de vida. Se infiere que los síntomas afectivos y emocionales son factores importantes al momento de considerar el manejo clínico y la rehabilitación física y psicoafectiva que reciben los pacientes con UPD.

Con respecto a la calidad de vida, las etapas nosológicas y cambios patológicos que padecen los pies de los pacientes con DM2 constituyen una de las principales causas de morbilidad y discapacidad, con una importante repercusión biológica, psicológica y social que pueden generar estados de depresión y ansiedad, con una significativa disminución de su calidad de vida; que afecta su valor personal, autoestima, incapacidad de realizar sus actividades de la vida diaria, perturbando sus relaciones sociales y familiares.

Adicionalmente, cabe resaltar que existen diferentes terapias psico-conductuales, aplicadas en trastornos de ansiedad y depresión asociadas a la enfermedad, con implicaciones prácticas relevantes en pronóstico y morbilidad, que han demostrado mejoras en el autocuidado, reducción de gastos médicos y prevención de complicaciones graves, como úlceras recurrentes y amputaciones (González-Cantero et al., 2016). Se ha señalado que la implementación de intervenciones psicoconductuales, educación diabetológica (Tafurt-Cardona et al., 2024), promoción de autocuidado y reducción de factores de riesgo psicosocial son altamente efectivas al abordar barreras emocionales, adherencia al tratamiento, control glucémico y fomento del manejo activo de la enfermedad.

A futuro, diferentes líneas de investigación estarían apoyadas en la aplicación de terapia cognitivo-conductual, Mindfulness y entrevista motivacional, las cuales han demostrado mejoría significativa de trastornos psicosomáticos en pacientes con UPD, fomentando el autocuidado, reducción de la ansiedad al tratamiento, riesgo de amputación y modulación de emociones negativas, como frustración y desmotivación por la progresión de la enfermedad. Por lo tanto, es necesario una implementación adecuada de un equipo multidisciplinario, capacitado en terapias psicoconductuales, integradas de forma estructurada en la calidad de la atención clínica, personalizada de acuerdo con el perfil psicosocial y emocional de los pacientes, que garanticen seguimiento de terapia psicológica constante, con el fin de obtener resultados positivos en el control de su enfermedad e índices de calidad de vida.

Referencias

- Ahmad, A., Abujbara, M., Jaddou, H., Younes, N. A., & Ajlouni, K. (2018). Anxiety and Depression among Adult Patients With Diabetic Foot: Prevalence and Associated Factors. *Journal of Clinical Medicine Research*, 10(5), 411-418. <https://doi.org/10.14740/jocmr3352w>
- Al-Ayed, M., Moosa, S. R., Robert, A. A., & Al Dawish, M. (2021). Anxiety, depression and their associated risk factors among patients with diabetic foot ulcer: A two center cross-sectional study in Jordan and Saudi Arabia. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 15(1), 237-242. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.12.034>
- Armstrong, D. G., Swerdlow, M. A., Armstrong, A. A., Conte, M. S., Padula, W. V., & Bus, S. A. (2020). Five-year mortality and direct costs of care for people with diabetic foot complications are comparable to cancer. *Journal of Foot and Ankle Research*, 13(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s13047-020-00383-2>

- Armstrong, D. G. , Tan, T.-W. , Boulton, A. J. M. , & Bus, S. A. (2023). Diabetic Foot Ulcers: A Review. *JAMA*, 330(1), 62-75. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.10578>
- Bruss, G. S. , Gruenberg, A. M. , Goldstein, R. D. , & Barber, J. P. (1994). Hamilton Anxiety Rating Scale Interview guide: Joint interview and test-retest methods for inter-rater reliability. *Psychiatry Research*, 53(2), 191-202. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(94\)90110-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(94)90110-4)
- Burnand, B. , Kernan, W. N. , & Feinstein, A. R. (1990). Indexes and boundaries for «quantitative significance» in statistical decisions. *Journal of Clinical Epidemiology*, 43(12), 1273-1284. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(90\)90093-5](https://doi.org/10.1016/0895-4356(90)90093-5)
- Dias, Â. , Ferreira, G. , Vilaça, M. , & Pereira, M. G. (2022). Quality of Life in Patients with Diabetic Foot Ulcers: A Cross-sectional Study. *Advances in Skin & Wound Care*, 35(12), 661. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000891864.37619.34>
- Fasano, J. , Shao, T. , Huang, H. , Kessler, A. J. , Kolodka, O. P. , & Shapiro, C. L. (2020). Optimism and coping: Do they influence health outcomes in women with breast cancer? A systemic review and meta-analysis. *Breast Cancer Research and Treatment*, 183(3), 495-501. <https://doi.org/10.1007/s10549-020-05800-5>
- Font-Jimenez, I. , Llauredó-Serra, M. , Pallarés-Martí, À. , & García-Hedrerá, F. (2016). [Psycho-social factors involved in amputation. Systematic review of the literature]. *Atencion Primaria*, 48(3), 207-210. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.04.009>
- García Parodi, L. , Soldevilla Agreda, J. , García Fernández, F. P. , García Parodi, L. , Soldevilla Agreda, J. y García Fernández, F. P. (2021). Calidad de vida y cicatrización en los pacientes con úlceras de pie diabético en el ámbito latinoamericano. *Gerokomos*, 32(4), 251-256. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-928X2021000500251&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- González-Cantero, J. O. y Oropeza Tena, R. (2016). Intervenciones cognitivo conductuales para diabéticos en México. *Salud mental*, 39(2), 99-105. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2016.006>
- González de la Torre, H. , Berenguer Pérez, M. , Mosquera Fernández, A. , Quintana Lorenzo, M. L. , Sarabia Lavín, R. , Verdú Soriano, J. y Verdú Soriano, J. (2018). Clasificaciones de lesiones en pie diabético II. El problema permanece. *Gerokomos*, 29(4), 197-209. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-928X2018000400197&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Hernández Silva, M. A. , Ruiz Martínez, A. O. , González Escobar, S. y González-Celis Rangel, A. L. M. (2020). Ansiedad, depresión y estrés asociados a la calidad de vida de mujeres con cáncer de mama. *Acta de investigación psicológica*, 10(3), 102-111. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2020.3.362>
- Hurst, J. E. , Barn, R. , Gibson, L. , Innes, H. , Bus, S. A. , Kennon, B. , & Woodburn, J. (2020). Geospatial mapping and data linkage uncovers variability in outcomes of foot disease according to multiple deprivation: A population cohort study of people with diabetes. *Diabetologia*, 63(3), 659-667. <https://doi.org/10.1007/s00125-019-05056-9>

- Jiang, F.-H. , Liu, X.-M. , Yu, H.-R. , Qian, Y. , & Chen, H.-L. (2022). The Incidence of Depression in Patients With Diabetic Foot Ulcers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, 21(2), 161-173. <https://doi.org/10.1177/1534734620929892>
- Khan, P. , Qayyum, N. , Malik, F. , Khan, T. , Khan, M. , & Tahir, A. (2019). Incidence of Anxiety and Depression Among Patients with Type 2 Diabetes and the Predicting Factors. *Cureus*, 11(3), e4254. <https://doi.org/10.7759/cureus.4254>
- Khunkaew, S. , Fernandez, R. , & Sim, J. (2019). Health-related quality of life among adults living with diabetic foot ulcers: A meta-analysis. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 28(6), 1413-1427. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-2082-2>
- Mateus, J. C. , Varela, M. T. , Caicedo, D. M. , Arias, N. L. , Jaramillo, C. D. , Morales, L. C. y Palma, G. I. (2019). ¿Responde la Resolución 8430 de 1993 a las necesidades actuales de la ética de la investigación en salud con seres humanos en Colombia? *Biomédica*, 39(3), 448-463. <https://doi.org/10.7705/biomedica.4333>
- McDermott, K. , Fang, M. , Boulton, A. J. M. , Selvin, E. , & Hicks, C. W. (2023). Etiology, Epidemiology, and Disparities in the Burden of Diabetic Foot Ulcers. *Diabetes Care*, 46(1), 209-221. <https://doi.org/10.2337/dci22-0043>
- Ndosi, M. , Wright-Hughes, A. , Brown, S. , Backhouse, M. , Lipsky, B. A. , Bhogal, M. , & Nelson, E. A. (2018). Prognosis of the infected diabetic foot ulcer: A 12-month prospective observational study. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 35(1), 78-88. <https://doi.org/10.1111/dme.13537>
- Norman, G. , Westby, M. J. , Vedhara, K. , Game, F. , & Cullum, N. A. (2020). Effectiveness of psychosocial interventions for the prevention and treatment of foot ulcers in people with diabetes: A systematic review. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 37(8), 1256-1265. <https://doi.org/10.1111/dme.14326>
- Ocampo González, Á. A. , Castillo García, J. F. , Pabón Sandoval, L. C. , Tovar Cuevas, J. R. , Hidalgo Ibarra, S. A. , Calle Sandoval, D. A. , & Muñoz Rico, M. del C. (2022). Depressive Symptomatology in Adults during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Investigative Medicine*, 70(2), 436-445. <https://doi.org/10.1136/jim-2021-001992>
- Owens-Gary, M. D. , Zhang, X. , Jawanda, S. , Bullard, K. M. , Allweiss, P. , & Smith, B. D. (2019). The Importance of Addressing Depression and Diabetes Distress in Adults with Type 2 Diabetes. *Journal of General Internal Medicine*, 34(2), 320-324. <https://doi.org/10.1007/s11606-018-4705-2>
- Pedras, S. , Carvalho, R. , & Pereira, M. G. (2018). A predictive model of anxiety and depression symptoms after a lower limb amputation. *Disability and Health Journal*, 11(1), 79-85. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2017.03.013>
- Pérez Unanua, M. P. , López Simarro, F. , Novillo López, C. I. , Olivares Loro, A. G. , & Yáñez Freire, S. (2024). Diabetes y mujer, ¿por qué somos diferentes? *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 50(2). <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2023.102138>

- Perfiles Carga Enfermedad Diabetes | OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. (2023). Recuperado el 19 de septiembre de 2024, de <https://www.paho.org/es/tag/perfiles-carga-enfermedad-diabetes-2023>
- Polikandrioti, M. , Vasilopoulos, G. , Koutelekos, I. , Panoutsopoulos, G. , Gerogianni, G. , Babatsikou, F. , & Toulia, G. (2020). Quality of Life in Diabetic Foot Ulcer: Associated Factors and the Impact of Anxiety/Depression and Adherence to Self-Care. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, 19(2), 165-179. <https://doi.org/10.1177/1534734619900415>
- Pulido-Montes, M. A. , Bueno-Robles, L. S. , Pulido-Montes, M. A. y Bueno-Robles, L. S. (2021). Calidad de vida relacionada con la salud, la ansiedad y depresión en personas con cardiodesfibrilador. *Universidad y Salud*, 23(2), 109-119. <https://doi.org/10.22267/rus.212302.222>
- Richter, P. , Werner, J. , Heerlein, A. , Kraus, A. , & Sauer, H. (1998). On the Validity of the Beck Depression Inventory: A Review. *Psychopathology*, 31(3), 160-168. <https://doi.org/10.1159/000066239>
- Schermelleh-Engel, K. , Moosbrugger, H. , & Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2). <https://www.psycharchives.org/en/item/1a8dea48-0285-4dac-a612-9dcoff2532f6>
- Smarr, K. L. , & Keefer, A. L. (2011). Measures of depression and depressive symptoms: Beck Depression Inventory-II (BDI-II), Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), Geriatric Depression Scale (GDS), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), and Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). *Arthritis Care & Research*, 63 (Suppl 11). <https://doi.org/10.1002/acr.20556>
- Sorber, R. , & Abularrage, C. J. (2021). Diabetic foot ulcers: Epidemiology and the role of multidisciplinary care teams. *Seminars in Vascular Surgery*, 34(1), 47-53. <https://doi.org/10.1053/j.semvascsurg.2021.02.006>
- Tafurt, Y, Morales. , A. F. , Campbell, S. y Hermida, N. (2023). Tamizaje rápido para depresión en pacientes con insuficiencia cardiaca. *Psicología desde el Caribe*, 40(2), 249-263. <https://dx.doi.org/10.14482/psdc.40.2.986.001>
- Tafurt Cardona, Y. , Ramón Collazos, R. A. , Murillo Cumber, C. A. , Ortiz Tique, J. P. , Mendoza Perez, P. y Peralta-Pineda, E. (2024). Impacto de la intervención educativa en una población con Diabetes Mellitus tipo 2 [Impact of educational intervention in a population with type 2 diabetes mellitus]. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas* (Cordoba, Argentina), 81(4), 752-767. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v81.n4.44579>
- Tapia, J. E. R. , Martinez, I. D. L. , Martinez, M. L. , Beltrán, G. D. y Castro, J. dennis G. (2023). Descripción clínico-microbiológica y factores asociados con desenlaces desfavorables en infecciones de pie diabético. Estudio transversal en el Caribe colombiano. *Revista Científica Salud Uninorte*, 39(3), 948-970. <https://doi.org/10.14482/sun.39.03.787.658>
- Thompson, E. (2015). Hamilton Rating Scale for Anxiety (HAM-A). *Occupational Medicine*, 65(7), 601. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqv054>

- World Health Organization (WHO). (2021). Diabetes. Recuperado el 19 de septiembre de 2024, de website: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- World Medical Association (WMA). (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191-2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Wu, G., Feder, A., Cohen, H., Kim, J. J., Calderon, S., Charney, D. S., & Mathé, A. (2013). Understanding resilience. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 7. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2013.00010>

La dimensionalidad del Inventario de Ansiedad ante la Muerte-Revisado en adultos mayores colombianos

The dimensionality of the Death Anxiety Inventory-Revised in Colombian older adults

MÓNICA REYES-ROJAS

Universidad del Magdalena (Colombia)

<https://orcid.org/0000-0001-6077-7127>

Correspondencia: mreyesr@unimagdalena.edu.co

GUILLERMO CEBALLOS-OSPINO

Universidad del Magdalena (Colombia)

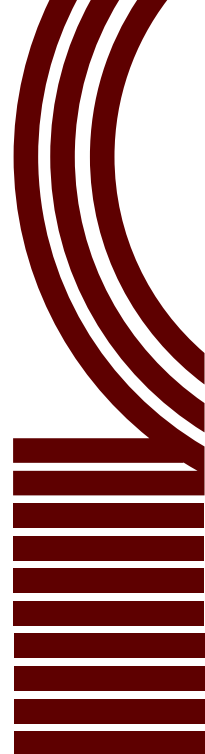
<https://orcid.org/0000-0002-1568-7058>

ADALBERTO CAMPO-ARIAS

Universidad del Magdalena (Colombia)

<https://orcid.org/0000-0003-2201-7404>





Resumen

El Inventario de Ansiedad ante la Muerte-Revisado (DAI-R) es un instrumento relativamente nuevo para cuantificar la ansiedad ante la muerte en diferentes contextos. Sin embargo, se desconoce la dimensionalidad en la población adulta mayor. Este estudio tuvo como objetivo corroborar la dimensionalidad del DAI-R entre adultos mayores colombianos.

Metodología: Se realizó un estudio psicométrico con la participación de 100 adultos mayores ($M = 68,82 \pm 4,82$; 52 % eran de género masculino). Esta escala cuenta con 17 ítems, agrupados en cuatro dimensiones o factores, y un patrón de respuesta dicotómico. La dimensionalidad se probó mediante análisis factorial confirmatorio (AFC) y se calcularon indicadores de bondad de ajuste.

Resultados: El AFC mostró indicadores de bondad de ajuste inaceptables y se rechazó la estructura tetradimensional del DAI-R.

Conclusiones: El DAI-R tiene una estructura tetradimensional insatisfactoria entre los adultos colombianos. Investigaciones futuras deberían corroborar este hallazgo con un tamaño de muestra mayor.

Palabras clave: Ansiedad ante la muerte, dimensionalidad, análisis factorial confirmatorio, personas mayores, estudio de validación.

Abstract

The Death Anxiety Inventory-Revised (DAI-R) is a relatively new instrument to quantify anxiety about death in different contexts. However, the dimensionality in the elderly population is unknown. The study aimed to corroborate the dimensionality of the DAI-R among Colombian-aged adults.

Methodology: A psychometric study was conducted with the participation of 100 aged adults ($M = 68.82 \pm 4.82$; 52 % were male gender). This scale has 17 items, grouped into four dimensions or factors, and a dichotomous answer pattern. Dimensionality was tested using confirmatory factor analysis (CFA), and goodness-of-fit indicators were computed.

Results: The CFA showed unacceptable goodness-of-fit indicators, and the four-dimensional structure of the DAI-R was rejected.

Citación/referenciación: Reyes-Rojas, M., Ceballos-Ospino, G. y Campo-Arias, A. (2025). La dimensionalidad del Inventario de Ansiedad ante la Muerte-Revisado en adultos mayores colombianos. *Psicología desde el Caribe*, 42(2), 29-48.

Conclusion: The DAI-R has an unsatisfactory four-dimensional structure among Colombian-aged adults. Further research should corroborate this finding with a large sample size.

Keywords: Death anxiety, dimensionality, confirmatory factor analysis, aged people, validation study.

Introducción

La ansiedad ante la muerte puede entenderse como una expectativa natural o normativa sobre la conciencia de la muerte, el morir o la inexistencia (Barrett, 2013; Lehto y Stein, 2009). Sin embargo, la ansiedad ante la muerte puede volverse disfuncional si implica una evitación excesiva de situaciones asociadas a la enfermedad y la muerte, una preocupación incapacitante, o un menor disfrute de la vida (Iverach et al., 2014). Asimismo, la ansiedad excesiva por la muerte alude a las emociones, cogniciones o comportamientos negativos o desadaptativos relacionados con la conciencia de la muerte, el morir o la inexistencia (Barrett, 2013; Lehto y Stein, 2009).

Se reconocen cuatro teorías explicativas de la ansiedad ante la muerte, dos con una orientación negativa y dos con una visión positiva. Las teorías con visiones negativas incluyen: la teoría del manejo del terror y la teoría cognitiva (Çakar, 2020; Elmi & Clapp, 2025; Furer & Walker, 2008; Pandya et al., 2021). En el otro extremo las teorías con visión positiva son: la teoría del borde y la teoría del manejo del significado (Kastenbaum, 2000; King, 2024; Kromrey, 2021; Wong, 2008; Zhang et al., 2019).

La teoría del manejo del terror de Becker (1973) considera la ansiedad de la muerte intrínsecamente asociada a la conciencia de la propia finitud como característica definitoria y única de la condición humana que produce un terror profundo y paralizante ante la posibilidad de dejar de existir. En consecuencia, existe una doble función de esta conciencia, la parálisis vital o la muerte como un motor que impulsa las acciones humanas (Elmi & Clapp, 2025; Pandya et al., 2021). En esta misma línea, la teoría cognitiva argumenta que la ansiedad ante la muerte ocurre de manera idiosincrática como producto de diferencias y esquemas cognitivos individuales y que puede ser la base de otros trastornos de ansiedad (Çakar, 2020; Furer & Walker, 2008).

La visión positiva de la ansiedad ante la muerte se resume en la teoría del borde y la teoría del manejo del significado. La teoría del borde, propuesta por Kastenbaum (2000), asume la ansiedad ante la muerte como un mecanismo de defensa que permite a las personas asumir las crisis y promover la lucha por la existencia. Así, gracias a la conciencia y cercanía de la muerte, el individuo reconoce señales internas y externas, actúa para proteger su salud mental y evitar el peligro (King, 2024; Kromrey, 2021).

La teoría del manejo del significado propuesta por Wong (2008) sostiene que los seres humanos se orientan por la búsqueda de sentido y realizan acciones hacia el crecimiento personal como una forma de aliviar la ansiedad ante la muerte (Zhang et al., 2019).

Por otra parte, la presencia de ansiedad ante la muerte se ha considerado como un constructo transdiagnóstico, es decir, como parte o base de múltiples categorías diagnósticas de trastornos mentales. Esta naturaleza transdiagnóstica de la ansiedad ante la muerte se manifiesta en el trastorno obsesivo-compulsivo, trastorno de pánico, fobias específicas y trastorno de ansiedad social, entre otros. Reconocerla así implica que tratar este miedo fundamental directamente puede mejorar resultados terapéuticos en múltiples diagnósticos y reducir comorbilidades, al hacer las intervenciones más eficaces y generalizables (Iverach et al., 2014).

Recientemente, Zuccala et al. (2022) revisaron sistemáticamente las propiedades psicométricas de 21 escalas autoinformadas de ansiedad ante la muerte y seis subescalas e informaron que la mayoría de ellas tiene pruebas sólidas de validez y confiabilidad. No obstante, una de las escalas más utilizadas para medir la ansiedad ante la muerte en hispanohablantes es el Inventario de Ansiedad sobre la Muerte [en inglés, Death Anxiety Inventory-Revised, DAI-R] (Tomás-Sábado et al., 2005). El DAI-R se basa en que el constructo consta de factores externos e internos del modelo multidimensional de Templer (1970;1971). Los factores internos incluyen la edad, el género, las creencias religiosas y la salud física y mental y los factores externos abarcan la presencia de problemas médicos, entornos estresantes, experiencias que colocaron en peligro la vida, antecedentes de pérdida de seres queridos y otros aspectos socioculturales (Adelirad et al., 2021; Lehto y Stein, 2009; Templer, 1970; Younes et al., 2024).

El Inventario de Ansiedad ante la Muerte (DAI) fue desarrollado en español, con la respectiva versión en inglés (Tomás-Sábado et al., 2005). Desde la perspectiva de Tomás-Sábado et al. (2004), la ansiedad ante la muerte se considera una “reacción emocional producida por la percepción de señales de peligro o amenaza, reales o imaginadas, a la propia existencia que pueden desencadenarse ante estímulos ambientales, como cadáveres o cementerios; estímulos situacionales que se hayan asociado a los anteriores y sean capaces de provocar una respuesta condicionada e, igualmente, por estímulos internos de la persona, como pensamientos o evocación de imágenes relacionados con la muerte propia o ajena”. El

DAI es un instrumento autoadministrado de 20 ítems que puede administrarse con escalas Likert (seis opciones) o ítems dicotómicos (verdadero o falso) que exploran en cinco dimensiones: “ansiedad ante la muerte generada externamente”, “significado y aceptación de la muerte”, “pensamientos sobre la muerte”, “vida y muerte” y “brevedad de vida” (Tomás-Sábado y Gómez-Benito, 2004).

Sin embargo, previamente se había observado que el DAI tenía varios ítems que mostraban una pobre correlación con la puntuación total e inconsistencias en las cargas factoriales de las cinco dimensiones (Limonero et al., 2003; Tomás-Sábado y Limonero, 2004). Por lo tanto, se introdujo la versión de 17 ítems (DAI-R), en la que se omitieron los ítems asociados a la esperanza de vida y el envejecimiento. En consecuencia, el DAI-R se redujo a cuatro factores, a saber: “aceptación de la muerte”, “ansiedad de muerte generada externamente”, “finalidad de la muerte” y “pensamientos sobre la muerte” (Tomás-Sábado et al., 2005).

La dimensión “aceptación de la muerte” se refiere a la comprensión personal, a la experiencia del miedo o no ante este acontecimiento universal y a la responsabilidad por la vida. La dimensión “ansiedad ante la muerte generada externamente” se relaciona con aspectos fuera del control voluntario de la persona, como la enfermedad, el conocimiento de la muerte y elementos culturales. La dimensión “finalidad de la muerte” se refiere a la concepción de la muerte como un evento positivo o negativo que otorga o restringe el sentido de la vida y se asocia a la intención de vida porque el ser humano busca darle propósito a la existencia y aliviar el miedo a la muerte. La dimensión “pensamientos sobre la muerte” constituye el componente cognitivo del constructo que explora actitudes, conciencia de la posibilidad de la muerte propia o ajena y creencias sobre la proximidad de la muerte o una larga existencia (Tomás-Sábado et al., 2005).

La información sobre la dimensionalidad del DAI-R es escasa. Waite et al. (2022), en 2205 adultos de la comunidad general del Reino Unido, con edades entre 18 y 83 años, observaron que la versión Likert de cinco opciones del DAI-R presentaba una estructura adecuada en cuatro dimensiones, con un Alfa de Cronbach de ,94 para el DAI-R completo; sin embargo, incluyeron entre los participantes una alta proporción de personas menores de 60 años. Además, los autores omitieron informar el Alfa de Cronbach para cada dimensión del DAI-R. Es necesario tener presente que es inapropiado informar el Alfa de Cronbach global para escalas multidimensionales, dado que el estadístico fue diseñado para instrumentos unidimensionales (Campo-Arias y Oviedo, 2025; Doval et al., 2023).

En este estudio, la dimensionalidad del DAI-R se describe en una muestra exclusiva de adultos mayores. Los estudios precedentes se han centrado en estudiantes universitarios, profesionales o población general con un número reducido de adultos mayores (Tomás-Sábado et al., 2005; Waite et al., 2022). De la misma forma, en esta investigación, la consistencia interna (CIN) se informa por separado para cada una de las cuatro dimensiones propuestas para el DAI-R, dado que estudios previos omitieron este estadístico (Tomás-Sábado et al., 2005; Waite et al., 2022). La CIN de cada dimensión debe calcularse para una escala multidimensional (Campo-Arias y Oviedo, 2025; Doval et al., 2023).

Además, se analiza una muestra latinoamericana con un trasfondo cultural diferencial, como la alta frecuencia de adultos mayores que viven con otros miembros de la familia y tienen un mayor apoyo comunitario y participación social (Esteve et al., 2022). La cultura permea la forma en que las personas entienden, interpretan y afrontan eventos cotidianos y sucesos trascendentales, por lo tanto, condiciona a las actitudes, cogniciones y emociones asociadas a eventos como la muerte (Duque et al., 2021).

La dimensionalidad de las escalas de medición de salud se debe corroborar en diferentes poblaciones, dado que puede presentar soluciones divergentes, posiblemente explicadas por las características de las personas participantes (Streiner et al., 2024). Además, es necesario revisar continuamente y refinar las escalas, si es necesario, para verificar la validez y confiabilidad de la medición en nuevas aplicaciones del instrumento (Campo-Arias y Pineda-Roa, 2022).

En la adultez mayor, las personas se acercan al acontecimiento natural y universal de la muerte. En consecuencia, la percepción de la muerte suele cambiar debido a la creciente y habitual morbilidad o deterioro de la calidad de vida, que hace que la muerte sea más probable o inminente. En consecuencia, esto puede modificar el patrón de respuesta general y la dimensionalidad del instrumento (Duran-Badillo et al., 2020).

La mayoría de los profesionales de la salud se sienten incómodos en las situaciones que deben conversar temas relacionados con la muerte y el morir con los pacientes (Gillan et al., 2014). Sin embargo, todo el personal de la salud debe ser consciente de la actitud ante la muerte de los usuarios del servicio, particularmente en servicios de geriatría. Una atención holística en este grupo de pacientes

debe incluir la orientación para afrontar las ansiedades o miedos relacionados con la muerte (Eliopoulos, 2018).

El objetivo del estudio fue corroborar la dimensionalidad del DAI-R en adultos mayores residentes en Santa Marta (Colombia).

Métodos

Diseño

Se diseñó un estudio psicométrico para evaluar la dimensionalidad de un instrumento de medición de salud.

Participantes

Se tomó una muestra por conveniencia de 100 adultos mayores entre 62 y 86 años ($68,82 \pm 4,82$). El mayor porcentaje fueron hombres, con relación estable (casados o en unión libre), con empleo remunerado o pensionado, residentes en barrios de bajos ingresos y con educación secundaria o menos. La tabla 1 presenta más información sobre las características demográficas de los participantes.

Tabla 1. Características demográficas de los participantes

Variable	Frecuencia y %
Género	
<i>Femenino</i>	48
<i>Masculino</i>	52
Estado civil	
<i>Casado o unión de hecho</i>	60
<i>Soltería, viudez, separación o divorcio</i>	40
Empleo remunerado o recibir una pensión	
<i>Sí</i>	45
<i>No</i>	55
Educación	
<i>Secundaria o menos</i>	65
<i>Colegio o universidad</i>	35
Ingreso	
<i>Bajo</i>	79
<i>Alto</i>	21

Fuente: elaboración propia.

Instrumento: DAI-R

El DAI-R reúne 17 ítems, como se mencionó anteriormente, que miden cuatro dimensiones o factores: “aceptación de la muerte” (ítems 2, 3, 5, 6, 7 y 15), “ansiedad ante la muerte generada externamente” (ítems 1, 8, 12 y 16), “finalidad de la muerte” (ítems 4, 9, 10 y 13) y “pensamientos sobre la muerte” (ítems 11, 14 y 17). Las puntuaciones tienen una interpretación sencilla; cuanto mayor es la puntuación, mayor es la ansiedad ante la muerte (Tomás-Sábado et al., 2005). En este estudio se utilizó la versión dicotómica (Sí o No) porque esta presentación es preferible para los adultos mayores, dado que facilita la respuesta (Quinn, 2010). Existe consenso sobre el mínimo impacto mínimo en la validez y confiabilidad si un ítem ofrece entre dos y cinco opciones de respuesta (Abulela y Khalaf, 2024). Adicionalmente, la opción dicotómica puede funcionar mejor con muestras relativamente pequeñas, como en este estudio (Kyriazos, 2018).

Procedimiento

Los investigadores por separado revisaron los ítems de la versión en castellano de España. Por consenso se hicieron ajustes menores en la redacción de los ítems 5, 7, 9, 15 y 16 para ajustarlos al castellano más habitual para Colombia. Por ejemplo, se prefirieron modos verbales simples más usados en Colombia que los tiempos compuestos usados en España, sin perder el sentido lingüístico, como lo sugieren las normas internacionales (International Test Commission, 2017).

Un asistente de investigación instruyó a los participantes sobre los objetivos del estudio, cómo completar la información demográfica y el DAI-R durante el primer trimestre de 2022. Previamente, el estado cognitivo al completar el cuestionario se cuantificó con el Miniexamen Mental (Folstein et al., 1975). En el estudio solo se incluyeron participantes con puntuaciones en el rango normativo, sin deterioro neurocognitivo, para la población colombiana (Rosselli et al., 2000).

Análisis de los datos

Se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) para la versión de cuatro dimensiones propuesta por Tomás-Sábado et al. (2005). Se observaron los coeficientes de bondad de ajuste. La dimensionalidad propuesta para el DAI-R sería aceptada si al menos tres indicadores de bondad de ajuste estuvieran dentro de los parámetros recomendados: prueba de chi-cuadrado, con grados de libertad (gl), valor *p*, la relación entre chi-cuadrado/gl (chi-cuadrado normalizado), error

cuadrático medio de aproximación (RMSEA) e intervalos de confianza del 90 % (IC90 %), índice de ajuste comparativo (CFI), índice de Tucker-Lewis (TLI) y raíz cuadrática media estandarizada residual (SRMR). Se espera un valor de probabilidad superior al 5 % en el chi-cuadrado o chi-cuadrado normalizado inferior a 3,00, valores inferiores a 0,06 para RMSEA y SRMR y superiores a ,89 para CFI y TLI (Sathyanarayana y Mohanasundaram, 2024).

Además, se calculó la CIN para cada dimensión del DAI-R mediante los coeficientes Alfa de Cronbach (1951) y omega de McDonald (1970). Finalmente, la CIN de la versión completa solo se calculó para compararla con estudios anteriores. Se utilizaron los programas estadísticos Jamovi y STATA.

Consideraciones éticas

El Comité de Ética institucional de la Universidad del Magdalena revisó y aprobó el proyecto de investigación porque se suponía que era de bajo riesgo para los adultos mayores. Los participantes firmaron un consentimiento informado según los estándares colombianos e internacionales para la participación humana en la investigación y se utilizaron instrumentos de uso libre y sin derechos registrados de autor.

Resultados

Las cargas factoriales se observaron entre ,14 (ítem 8: “nunca aceptaría un trabajo en una funeraria”) y ,84 (ítem 6: “creo que le tengo más miedo a la muerte que la mayoría de la gente”). Todos los ítems mostraron cargas superiores a ,40, excepto el ítem 8 (“nunca aceptaría un trabajo en una funeraria”) y el ítem 14 (“a menudo pienso que puedo tener una enfermedad grave”). En la tabla 2 se presentan todas las cargas principales en cada factor. La AFC no pudo probar la estructura tetradimensional del DAI-R reportada anteriormente. Se observó que el chi-cuadrado normalizado era inferior a 3,00. Los demás indicadores de bondad de ajuste mostraron valores inaceptables: chi-cuadrado fue 278,77, gl de 113, $p < ,001$, chi-cuadrado/gl de 2,47, RMSEA de ,12 (IC90 % ,10-,14), CFI de ,76, TLI de ,72 y SRMR de ,09.

Tabla 2. Dimensionalidad del Inventario de Ansiedad ante la Muerte-Revisado (Cargas)

Artículo	Dimensión			
	1	2	3	4
1. Me angustia entrar en un cementerio.		,59		
2. La certeza de la muerte quita significado a la vida.	,70			
3. Me molesta oír hablar de temas relacionados con la muerte.	,51			
4. Me cuesta aceptar la idea de que todo acabe con la muerte.			,63	
5. Pienso que sería más feliz si ignorase que tengo que morir.	,56			
6. Creo que le tengo más miedo a la muerte que la mayoría de la gente.	,84			
7. Me cuesta mucho aceptar que tengo que morir.	,79			
8. Nunca aceptaría un trabajo en una funeraria.		,14		
9. Me asusta la idea de que no hay nada después de la muerte.			,64	
10. La idea de la muerte me provoca inquietud.			,74	
11. Muchas veces me pregunto cuál será la causa de mi muerte.				,71
12. Los ataúdes me ponen nervioso/a.		,75		
13. Me preocupa lo que haya después de la muerte.			,57	
14. A menudo pienso que puedo tener una enfermedad grave.				,34
15. La muerte es lo peor que puede pasarme.	,57			
16. Me impresiona mucho ver un cadáver.		,69		
17. Frecuentemente pienso en mi propia muerte.				,70

Fuente: elaboración propia.

El factor 1 (aceptación de la muerte) y el factor 3 (finalidad de la muerte) mostraron altas correlaciones entre los ítems: el factor 1 alcanzó un Alfa de Cronbach de ,81 y un omega de McDonald's de ,82, y el factor 3 mostró un Alfa de Cronbach de ,73 y un omega de McDonald's de ,74. Sin embargo, el factor 2 (ansiedad ante la muerte generada externamente) y el factor 4 (pensamientos sobre la muerte) presentaron bajos valores de CIN: el factor 2 alcanzó un valor Alfa de Cronbach de ,60 y omega de McDonald de ,65, y el factor 4 tuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de ,62 y omega de McDonald's de ,67. El DAI-R completo mostró un Alfa de Cronbach de ,87 y un omega de McDonald de ,88.

Debido al rechazo de la tretadimensionalidad del DAI-R y al pobre desempeño de la CIN del factor 2 (ansiedad ante la muerte generada externamente) y del factor 3 (pensamientos sobre la muerte), se realizaron diferentes versiones con un menor número de ítems. Los primeros ítems en eliminarse fueron el 6 ("nunca aceptaría un trabajo en una funeraria") y el 14 ("a menudo pienso que puedo tener una enfermedad grave"), que mostraron cargas inferiores a ,40. Y así sucesivamente se eliminaron los ítems que mostraron cargas menores a ,40 hasta que el proceso

de refinamiento permitió encontrar una versión única de diez ítems con indicadores de bondad de ajuste dentro de los parámetros recomendados. El Anexo 1 muestra las cargas factoriales de los ítems resultados del refinamiento.

Discusión

En este estudio se rechazó la estructura tetradimensional del DAI-R entre adultos mayores colombianos y se presenta una versión refinada bidimensional de diez ítems con excelentes indicadores de bondad de ajuste en el AFC.

La presente muestra de adultos mayores descartó la estructura de cuatro dimensiones propuesta tempranamente para el DAI-R. Esta observación difiere de estudios previos. Waite et al. (2022) aplicaron una versión Likert de cinco opciones del DAI-R en 2205 adultos entre 18 y 83 años, y Tomás-Sábado et al. (2005) utilizaron la versión Likert de cinco opciones de respuesta con la participación de 866 profesionales y estudiantes universitarios entre 17 y 51 años y observaron que los datos se ajustaban a la estructura tetradimensional propuesta. Es bien sabido que la dimensionalidad puede variar según las características de la población, ya que los patrones de respuesta suelen verse afectados por variables ajenas al instrumento (Streiner et al., 2024). Además, los estudios disponibles evidencian diferencias culturales entre los participantes, lo que puede generar patrones de respuestas disímiles más allá de la perfecta equivalencia lingüística del instrumento (Hedrih, 2019). Cada cultura da un significado e interpretación a las experiencias de la vida y al fenómeno de la muerte, según el momento histórico (Duque et al., 2021).

Asimismo, es necesario considerar que aspectos como la edad de los participantes (Quinn, 2010) y el número de opciones para cada ítem pueden afectar la respuesta a una escala de medición; en la medida que se reduce el número de opciones, es más probable observar un deterioro en la validez y confiabilidad de la medición (Abulela y Khalaf, 2024).

Además, en este estudio se encontraron marcadas diferencias en los valores de CIN de las dimensiones del DAI-R. Los AFC anteriores subestimaron la importancia de estos valores y los omitieron en los artículos (Tomás-Sábado et al., 2005; Waite et al., 2022). La baja CIN de los factores de una escala suele predecir valores deficientes en los indicadores de bondad de ajuste de dimensionalidad y, en consecuencia, rechazar la dimensionalidad teórica (Brown, 2023). Además, los psi-

cómetras más ortodoxos sostienen que los coeficientes de CIN tradicionales son apropiados solo para escalas que miden una única dimensión (Doval et al., 2023).

En el estudio presentado, el ítem 8 (“nunca aceptaría un trabajo en una funeraria”) se mantuvo en el factor 2 (ansiedad ante la muerte generada externamente), y el ítem 14 (“a menudo pienso que puedo tener una enfermedad grave”) se ubicó en el factor 4 (pensamientos sobre la muerte). Estos dos ítems mostraron cargas factoriales bajas y, posteriormente, estos factores mostraron baja CIN. Los coeficientes bajos de los ítems 8 y 14 en el análisis factorial pueden explicar la CIN inferior a ,70 observada para los factores 2 y 4 (Streiner et al., 2024).

Como era de esperar, la versión completa del DAI-R ha mostrado consistentemente una alta CIN; aunque algunos ítems presentaran cargas factoriales por debajo de lo recomendable. La alta CIN para una escala con ítems con pobres cargas factoriales se debe a que ese estadístico es altamente sensible al número de ítems, a medida que se incrementa el número de ítems se tiende a sobrestimar el valor de la CIN (Campo-Arias y Oviedo, 2025). Este hecho ha sido documentado repetidamente en estudios que han utilizado el DAI-R (Edo-Gual et al., 2015; Limonero et al., 2003; Onu et al., 2021; Tomás-Sábado y Limonero, 2004; Vallés -Fructuoso et al., 2019). Los valores de Alfa de Cronbach y omega de McDonald se suelen sobrevalorar cuando el cálculo se realiza para un conjunto de ítems superior a 15 (Campo-Arias y Oviedo, 2025; Doval et al., 2023).

Desde las teorías hay dos explicaciones posibles para los resultados: una explicación global y una explicación específica para los ítems de la prueba. La explicación global refiere que para la teoría del manejo del terror las cargas factoriales altas (superiores a ,65) se interpretan como la manifestación de esta ansiedad fundamental que puede paralizar a las personas o promover comportamientos para evitar el temor a morir (Elmi y Clapp, 2025; Pandya et al., 2021). Por su parte, la teoría cognitiva prevé que cargas factoriales altas indicarían trastornos de ansiedad y pensamientos negativos que disparan estos patrones ansiosos (Çakar, 2020).

En las aproximaciones positivas, la teoría del borde asume que cargas factoriales altas se asocian a una mayor conciencia de las señales de peligro que permiten a las personas orientarse hacia el crecimiento personal (King, 2024; Kromrey, 2021). Mientras que la teoría del manejo del significado indicaría que las cargas

factoriales altas son el reflejo de una mayor conciencia y oportunidad de las personas para vincular acciones de desarrollo humano (Zhang et al., 2019).

La interpretación específica de las cargas factoriales reconoce que algunos ítems tienen una vinculación más clara con algunas teorías, como el caso de la teoría del manejo del terror, que puede explicar las puntuaciones de los ítems 2 (“la certeza de la muerte quita significado a la vida”), 10 (“la idea de muerte me provoca inquietud”) y 17 (“frecuentemente pienso en mi propia muerte”), debido a que desde esta teoría, la conciencia de la muerte puede ser paralizante (Becker, 1973).

Igualmente, desde la teoría cognitiva se puede explicar el puntaje alto del ítem 6 (“creo que tengo más miedo a la muerte que la mayoría de la gente”) y el 11 (“muchas veces me pregunto cuál será la causa de mi muerte”), debido a que ambos ítems responden a creencias negativas sobre la percepción de la muerte al considerarse en una intensidad mayor a las otras personas y al pensar en diferentes maneras de morir dolorosas o no (Furer & Walker, 2008).

La teoría del borde explica las puntuaciones de los ítems 5 (“pienso que sería más feliz si ignorase que tengo que morir”) y 15 (“la muerte es lo peor que puede pasarme”), debido a que estas dos preguntas invitan a considerar la muerte como un límite de la vida (Kastenbaum, 2000).

La teoría del manejo del significado puede explicar las puntuaciones altas en el ítem 7 (“me cuesta mucho aceptar que tengo que morir”) y 13 (“me preocupa que haya después de la muerte”), porque en ambas preguntas se menciona la búsqueda de significado de la propia existencia (Wong, 2008).

La idea de la muerte como una condición inevitable de vida en el ítem 7 y con la puntuación más alta se asocia, igualmente, a la consideración de la ansiedad como un miedo fundamental presente en diferentes trastornos psicológicos, es decir, desde un enfoque transdiagnóstico (Iverach et al., 2014). En consecuencia, elaborar la ansiedad a la muerte puede ser una manera de mejorar múltiples condiciones de salud mental en el caso de las teorías negativas (Çakar, 2020; Elmi & Clapp, 2025; Furer & Walker, 2008; Pandya et al., 2021) o puede indicar una mayor conciencia de la vida a partir de la idea de la muerte para las teorías positivas (Kastenbaum, 2000; King, 2024; Kromrey, 2021; Wong, 2008; Zhang et al., 2019).

La ansiedad ante la muerte puede explicar en parte los temores a la edad adulta mayor (Benton et al., 2007). La atención geriátrica holística debe incluir la eva-

luación y el manejo de la ansiedad ante la muerte (Eliopoulos, 2018). Este enfoque exige instrumentos con alta validez y confiabilidad. Para ello, es fundamental conocer el desempeño psicométrico de las escalas en diferentes contextos y poblaciones, incluidos los adultos mayores (Streiner et al., 2024).

El desempeño de los instrumentos de medición de la salud puede mostrar resultados inesperados (dimensiones con pobre CIN) por múltiples razones, especialmente características demográficas como la edad y el género (Streiner et al., 2024). Es crucial tener otras variaciones en los patrones de respuesta de una escala de medición en salud relacionados con los tintes o matices que cada cultura esboza para la finitud de las personas o la trascendencia más allá de la vida material (Duque et al., 2021).

Este estudio tuvo la novedad de explorar la dimensionalidad del DAI-R en una muestra exclusiva de adultos mayores y calcular la CIN para cada dimensión, como corresponde a los instrumentos psicométricos multidimensionales, porque, en la práctica, cada dimensión representa una escala independiente, y no es del todo necesario, aunque deseable, que las dimensiones muestren una alta correlación entre ellas (Streiner et al., 2024).

Sin embargo, este análisis se llevó a cabo con una muestra relativamente pequeña para un AFC. Una muestra de cien participantes puede ser apropiada para los análisis factoriales porque solo la prueba de chi-cuadrado es la medida más sensible de ajuste al tamaño de la muestra (Streiner et al., 2024). Una muestra pequeña puede ser de alta calidad si se observan cargas altas y se espera un número reducido de dimensiones (Singh et al., 2016) o si hay al menos cinco participantes para cada ítem del instrumento (Streiner et al., 2024). Además, los tamaños de muestra pueden ser inferiores a 200 participantes con una escala de patrón de opción dicotómica (Uyanah y Nsikhe, 2023).

No obstante, posiciones más conservadoras sostienen que un AFC con 400 o más participantes permite observaciones concluyentes más sólidas, debido a los coeficientes son más estables (Kyriazos, 2018). En consecuencia, estos hallazgos pueden considerarse como preliminares y futuras investigaciones con 200 o más participantes serán necesarias para confirmar estas observaciones. De la misma forma, el tamaño limitado de la muestra impedía observar la invarianza de los hallazgos por característica como el género o el nivel educativo (Kyriazos, 2018).

Se concluye que es necesario mejorar la estructura tetradimensional del DAI-R en adultos mayores colombianos. Es necesario corroborar estos hallazgos con una muestra amplia de participantes. Las observaciones de esta investigación deben tomarse como preliminares.

Referencias

- Abulela, M. A. , & Khalaf, M. A. (2024). Does the number of response categories impact validity evidence in self-report measures? A scoping review. *Sage Open*, 14(1). 21582440241230363. <https://doi.org/10.1177/21582440241230363>
- Adelirad, F., Sabahiazar, K., Asghari-Jafarabadi, M., Namjoo, S., Chattu, V. K., & Allahverdipour, H. (2021). Gender difference about death anxiety among older adults: Structural equation model. *Psychogeriatrics*, 21(3), 296-303. <https://doi.org/10.1111/psyg.12663>
- Barrett, C. (2013). Death anxiety. In Gellman M. D. , & Turner J. R. *Encyclopedia of behavioral medicine* (pp. 541-542). Springer.
- Becker, E (1973). The Denial of death. Free Press. Mcmillan Publishing.
- Benton, J. P. , Christopher, A. N. , & Walter, M. I. (2007). Death anxiety as a function of aging anxiety. *Death Studies*, 31(1), 337-350. <https://doi.org/10.1080/07481180601187100>
- Brown, T. A. (2023). Confirmatory factor analysis. In R.H. Hoyle, *Handbook of structural equation modeling* (2ª ed.). The Guilford Press.
- Çakar, F. (2020). The levels predicting the death anxiety of loneliness and meaning in life in youth. *European Journal of Education Studies*, 6(11) 97-121. <http://dx.doi.org/10.46827/ejes.voio.2814>
- Campo-Arias, A. y Oviedo, H. C. (2025). Importancia del número de ítems para el cálculo de la consistencia interna. *Duazary*, 22(1), e5938. <https://doi.org/10.21676/2389783X.5938>
- Campo-Arias, A. , & Pineda-Roa, C. A. (2022). Instrument validation is a necessary, comprehensive, and permanent process. *Alpha Psychiatry*, 23(2), 89-90. <https://doi.org/10.5152/alphapsychiatry.2022.21811>
- Cronbach, J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/bfo2310555>
- Doval, E. , Viladrich, C. , & Angulo-Brunet, A. (2023). Coefficient alpha: The resistance of a classic. *Psicothema*, 35(1), 5-20. <https://doi.org/10.7334/psicothema2022.321>
- Duque, N. , Gil, H. , D. y García, J. A. (2021). Procesos de construcción de paz en una sociedad herida por la guerra: muerte, cementerio y elaboración social del duelo. En N. A. Salinas y J. A. Barajas, *Dinámicas socioculturales contemporáneas e intervención social* (pp. 214-227). Universidad Pontificia Bolivariana.
- Duran-Badillo, T. , Maldonado, M. , Martínez, M. , Gutiérrez, G. , Ávila Alpírez, H. y López, S. (2020). Miedo ante la muerte y calidad de vida en adultos mayores. *Enfermería Global*, 19(58), 287-304. <https://doi.org/10.6018/eglobal.364291>

- Edo-Gual, M., Monforte-Royo, C., Aradilla-Herrero, A., & Tomás-Sábado, J. (2015). Death attitudes and positive coping in Spanish nursing undergraduates: A cross-sectional and correlational study. *Journal of Clinical Nursing*, 24(17-18), 2429-2438. <https://doi.org/10.1111/jocn.12813>
- Eliopoulos, C. (2018). *Gerontological nursing* (9a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Elmi, L., & Clapp, J. (2025). Death and dying. In *The sage encyclopedia of mood and anxiety disorders* (pp. 354-355). Sage Publications.
- Esteve, A., Castro-Martín, T., & Castro Torres, A. F. (2022). Families in Latin America: Trends, singularities, and contextual factors. *Annual Review of Sociology*, 48, 485-505. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-030420-015156>
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Furer, P., & Walker, J. R. (2008). Death anxiety: A cognitive-behavioral approach. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 22(2), 167-182. <https://doi.org/10.1891/0889-8391.22.2.167>
- Gillan, P. C., van der Riet, P. J., & Jeong, S. (2014). End of life care education, past and present: A review of the literature. *Nurse Education Today*, 34(3), 331-342. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.06.009>
- Hedrih, V. (2019). *Adapting psychological tests and measurement instruments for cross-cultural research: An introduction*. Routledge.
- International Test Commission (ITC). (2017). *ITC guidelines for translating and adapting tests* (2^a ed.). <http://www.InTestCom.org>
- Iverach, L., Menzies, R. G., & Menzies, R. E. (2014). Death anxiety and its role in psychopathology: Reviewing the status of a transdiagnostic construct. *Clinical Psychology Review*, 34(7), 580-593. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.09.002>
- Kastenbaum, R. (2000). *The psychology of death* (3^a ed.). Springer Publishing Co.
- King, R. A. (2024). The spontaneous transcendental out-of-body experience: A beneficial absorption response to threat. *Journal of Mind and Behavior*, 45(1), 49-65.
- Kromrey, B. (2021). Encountering death: A training proposal for psychologists addressing death anxiety and end-of-life care. Graduate School of Professional Psychology: Doctoral Papers and Masters Projects, 415. https://digitalcommons.du.edu/capstone_masters/415
- Kyriazos, T. A. (2018). Applied psychometrics: Sample size and sample power considerations in factor analysis (EFA, CFA) and SEM in general. *Psychology*, 9(08), 2207. <https://doi.org/10.1016/10.4236/psych.2018.98126>
- Lehto, R. H., & Stein, K. F. (2009). Death anxiety: An analysis of an evolving concept. *Research and Theory for Nursing Practice*, 23(1), 23-41. <https://doi.org/10.1891/1541-6577.23.1.23>
- Limonero, J. T., Villamarin, F., Sanz, A., & Tomás-Sábado, J. (2003, July). Perceived competence as a modulator of death anxiety [paper presentation]. In *24th International Conference of Stress and Anxiety*, Lisbon, Portugal, 754.

- McDonald, R. P. (1970). The theoretical foundations of principal factor analysis, canonical factor analysis, and alpha factor analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 23(1), 1-21. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1970.tb00432.x>
- Onu, D. U., Ifeagwazi, C. M., & Chukwuorji, J. C. (2021). Does posttraumatic growth buffer the association between death anxiety and quality of life among people living with HIV/AIDS? *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 28, 229-238. <https://doi.org/10.1007/s10880-020-09708-6>
- Pandya, A.-K., & Tripti K. (2021). Death anxiety, religiosity and culture: Implications for therapeutic process and future research. *Religions*, 12, 61. <https://doi.org/10.3390/rel12010061>
- Quinn, K. (2010). Methodological considerations in surveys of older adults: Technology matters. *International Journal of Emerging Technologies & Society*, 8(2), 114-133.
- Rosselli, D. A. A., Pradilla, G., Morillo, L., Bautista, L., Rey, M., Camacho, M., y GENECO. (2000). El examen mental abreviado (Mini-Mental State Examination) como prueba de selección para el diagnóstico de demencia: estudio poblacional colombiano. *Revista de Neurología*, 30(5), 428-432.
- Sathyanarayana, S., & Mohanasundaram, T. (2024). Fit indices in structural equation modeling and confirmatory factor analysis: reporting guidelines. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 24(7), 561-577. <https://doi.org/10.9734/aje-ba/2024/v24i71430>
- Singh, K., Junnarkar, M., & Kaur, J. (2016). *Measures of positive psychology. Development and validation*. Springer.
- Streiner, D., Norman, G., & Cairney, J. (2024). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use* (5^a ed.). Oxford University Press.
- Templer, D. I. (1970). The construction and validation of a Death Anxiety Scale. *Journal of General Psychology*, 82(2), 165-177. <https://doi.org/10.1080/00221309.1970.9920634>
- Templer, D. I., Ruff, C. F., & Franks, C. M. (1971). Death anxiety: Age, sex, and parental resemblance in diverse populations. *Developmental Psychology*, 4(1), 108-108. <https://doi.org/10.1037/h0030389>
- Tomás-Sábado, J., & Gómez-Benito, J. (2005). Construction and validation of the Death Anxiety Inventory. *European Journal of Psychological Assessment*, 21(2), 108-114. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.21.2.108>
- Tomás-Sábado, J., & Limonero, J. T. (2004). Death anxiety in nursing students: A comparison between Egypt and Spain. *European Journal of Psychological Assessment*, 14, 328-333. <https://doi.org/10.1080/07481180590906174>
- Tomás-Sábado, J., Gómez-Benito, J., & Limonero, J. T. (2005). The Death Anxiety Inventory: A revision. *Psychological Reports*, 97(3), 793-796. <https://doi.org/10.2466/2Fpro.97.3.793-796>
- Uyanah, D. A., & Nsikhe, U. I. (2023). The theoretical and empirical equivalence of Cronbach Alpha and Kuder-Richardson Formular-20 reliability coefficients. *International Research Journal of Innovations in Engineering and Technology*, 7(5), 17.

- Vallés-Fructuoso, O. , Ruz-Peña, A. , Sepúlveda-Bravo, C. , Alfonso-Arias, C. , Masnou-Brichs, L. , & Tomás-Sábado, J. (2019). Self-competence in death work. Spanish version of the self-competence in death work scale. *Enfermería Clínica*, 29(1), 3-9. <https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2018.10.005>
- Waite, S. , Hyland, P. , Bennett, K. M. , Bentall, R. P. , & Shevlin, M. (2022). Testing alternative models and predictive utility of the Death Anxiety Inventory-Revised: A COVID-19 related longitudinal population-based study. *Acta Psychologica*, 225, 103539. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103539>
- Wong P. T. P. (2008). *Meaning management theory and death acceptance*. In A. Tomer, E. Grafton, & P.T.P. Wong (Eds.), *Existential and spiritual issues in death attitudes* (pp. 65-87). Erlbaum.
- Younes, R. S. , Rahme, E. , Rajha, F. , & Abboud Mzawak, M. (2024). Exploring death anxiety among older adults: An integrative review of associated factors and interventions. *Omega: Journal of Death and Dying* (ahead of print). <https://doi.org/10.1177/00302228241272578>
- Zhang, J. , Peng, J. , Gao, P. , Huang, H. , Cao, Y. , Zheng, L. , & Miao, D. (2019). Relationship between meaning in life and death anxiety in the elderly: Self-esteem as a mediator. *BMC Geriatrics*, 19(1), 308. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1316-7>
- Zuccala, M. , Menzies, R. E. , Hunt, C. J. , & Abbott, M. J. (2022). A systematic review of the psychometric properties of death anxiety self-report measures. *Death Studies*, 46(2), 257-279. <https://doi.org/10.1080/07481187.2019.1699203>

Anexo. Dimensionalidad del Inventario de Ansiedad ante la Muerte

(versión de diez ítems)

Artículo	Dimensión	
	1	2
2. La certeza de la muerte quita significado a la vida.	,70	
4. Me cuesta aceptar la idea de que todo acabe con la muerte.		,66
5. Pienso que sería más feliz si ignorase que tengo que morir.	,56	
6. Creo que le tengo más miedo a la muerte que la mayoría de la gente.	,81	
7. Me cuesta mucho aceptar que tengo que morir.	,84	
10. La idea de la muerte me provoca inquietud.		,77
11. Muchas veces me pregunto cuál será la causa de mi muerte.		,70
13. Me preocupa lo que haya después de la muerte.	,53	
15. La muerte es lo peor que puede pasarme.		,65
17. Frecuentemente pienso en mi propia muerte.		,70

Notas

Factor 1 (Aceptación de la muerte): ítems 2, 5, 6, 7 y 13. Alfa de Cronbach de ,81 y omega de McDonald de ,82.

Factor 2 (Finalidad de la muerte): ítems 4, 10, 11, 15 y 17. Alfa de Cronbach de ,83 y omega de McDonald de ,83.

Chi cuadrado de 48,37, gl de 34, $p = ,05$, chi-cuadrado normalizado de 1,42, RMSEA de ,06 (IC 90 % ,01-,10), CFI de ,96, TLI de ,95 y SRMR de ,04.

Fuente: elaboración propia.

Factores asociados a procrastinación y calidad de vida en población universitaria durante la educación en línea por Covid-19

*Factors associated with procrastination
and quality of life in university population
during online education due to Covid-19*

ERNESTO COTONIETO - MARTÍNEZ

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (México)

<https://orcid.org/0000-0001-5639-5898>

Correspondencia: cotonietoe@gmail.com

ANDRÓMEDA IVETTE VALENCIA - ORTIZ

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (México)

<https://orcid.org/0000-0001-9664-1993>

RUBÉN GARCÍA - CRUZ

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (México)

<https://orcid.org/0000-0001-7348-8113>

MONSERRAT RODRÍGUEZ - SERVÍN

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (México)

<https://orcid.org/0000-0002-2081-5499>



Resumen

La pandemia de Covid-19 transformó la educación, afectando a estudiantes universitarios. El objetivo de este estudio fue evaluar la calidad de vida y la procrastinación académica de 273 estudiantes (18-65 años) y su relación con variables sociodemográficas y estilo de vida. Se utilizaron los instrumentos WHOQOL-BREF y EPA, junto con un cuestionario *ad hoc*. La autorregulación académica se correlacionó con la calidad de vida en los 4 factores, la procrastinación con calidad de vida (salud física y psicológica) y la edad con autorregulación académica, procrastinación y salud psicológica. Además, se observaron diferencias en las puntuaciones de autorregulación académica, procrastinación y algunos factores de calidad de vida según aspectos como el sexo, frecuencia de actividad física, consumo de alcohol, consumo de cigarro, acceso a Internet y acceso a computadora.

Palabras clave: Estilos de vida saludable, uso de sustancias, regulación emocional, tecnología de la información, éxito académico. (Tesauro DeCS).

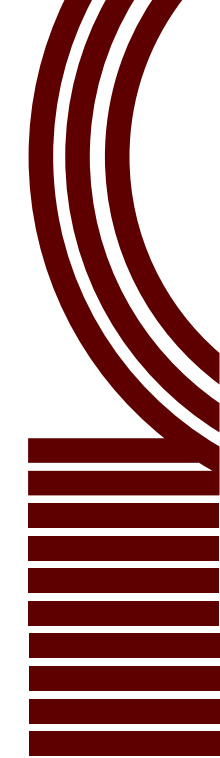
Abstract

The Covid-19 pandemic has reshaped education, impacting university students. This study aimed to assess the quality of life and academic procrastination of 273 students (18-65 years old) and their relationship with sociodemographic variables and lifestyle. WHOQOL-BREF and EPA instruments, along with an *ad hoc* questionnaire, were used. Academic self-regulation correlated with quality of life across all four factors, procrastination with quality of life (physical and psychological health), and age with academic self-regulation, procrastination, and psychological health. Furthermore, differences between scores for academic self-regulation, procrastination, and certain quality of life factors were observed based on aspects such as gender, frequency of physical activity, alcohol consumption, cigarette use, Internet access, and computer access.

Keywords: Healthy lifestyle, substance use, emotional regulation, information technology, academic success. (Tesauro DeCS).

Citación/referenciación: Cotonierto Martínez, E., Valencia-Ortiz, A. I., García-Cruz, R. y Rodríguez-Servín, M. Factores asociados a procrastinación y calidad de vida en población universitaria durante la educación en línea por Covid-19. *Psicología desde el Caribe*, 42(2), 49-67.

Recibido: 22 de julio de 2024
Aceptado: 2 de mayo de 2025



Introducción

La reconfiguración de la vida diaria como respuesta a las medidas adoptadas para enfrentar la pandemia de Covid-19 se convirtió en un desafío complejo para la población mexicana. La disparidad de recursos entre diferentes sectores, determinada por factores como la actividad laboral, el estatus socioeconómico, las redes de apoyo, la salud y otros, ha incidido directamente en la percepción de bienestar de cada individuo. Entre los grupos afectados, la población estudiantil se encuentra en una posición particularmente vulnerable, debido a la transición forzada hacia entornos y plataformas virtuales para las cuales un porcentaje carecía de diversas habilidades y recursos necesarios.

Entre las destrezas esenciales para facilitar una adaptación adecuada a esta transición y procurar una percepción de calidad de vida positiva, se encuentran aquellas que permiten regular de manera efectiva ciertos factores que representan barreras para el éxito académico en el ámbito universitario, destacando la procrastinación académica. Esta se entiende como una tendencia de patrones de comportamiento que implica postergar el inicio o interrumpir de manera voluntaria la ejecución de una tarea necesaria para alcanzar un objetivo académico, incluso cuando existe la intención de completarla (Padilla y Valerio, 2020), lo que genera malestar emocional, a menudo vinculado con síntomas ansioso-depresivos, perfeccionismo y miedo al fracaso (Curtis, 2017).

Factores como la regulación emocional ineficaz, la falta de autocontrol, baja autoeficacia, experiencia de burnout, funciones ejecutivas y la edad han sido identificados como predictores de la procrastinación académica (Pyckyl & Sirois, 2016; Wäschle et al., 2014; Mohammadi et al., 2020; Brando-Garrido et al., 2019; Rodríguez y Clariana, 2017; Ocal, 2016; Rabin et al., 2011).

La procrastinación académica emerge como una preocupación destacada en el contexto de la crisis sanitaria derivada de la pandemia por Covid-19, al ser un aspecto psicosocial que además de afectar la eficacia del aprendizaje, tiene el potencial de impactar negativamente en la calidad de vida de la población universitaria, configurándose como un elemento crucial para el bienestar subjetivo, vinculado estrechamente a la salud física, mental, social y ambiental (El-Hassan, 2014). Sin embargo, este equilibrio puede verse amenazado por el estrés derivado de la asignación de actividades académicas con posibles consecuencias como trastornos del sueño y depresión (Ribeiro et al., 2017).

Además, la calidad de vida en la población universitaria puede verse afectada por ciertos estilos de vida, como el consumo riesgoso de sustancias en adultos jóvenes (especialmente entre aquellos que además de estudiar también trabajan) (Hidalgo-Rasmussen et al., 2009) o la insuficiente actividad física (Yun et al., 2017).

Adicionalmente, la literatura reporta una relación entre el uso desmesurado de redes sociales y procrastinación académica (Yana et al., 2022; Ramírez-Gil, 2021); sin embargo, es incipiente su relación con aspectos específicos del acceso a tecnologías de la información, como el Internet en casa o una computadora propia, y tampoco entre estos con la percepción de calidad de vida.

Considerando estos elementos, la interacción entre la procrastinación académica, la calidad de vida en la población universitaria y su relación con el consumo de sustancias durante el confinamiento, así como el acceso a recursos para la educación a distancia durante la cuarentena por Covid-19, emerge como tema de interés para el sector educativo.

En el contexto de la cuarentena por Covid-19, el objetivo principal de este estudio fue evaluar la calidad de vida y la procrastinación académica en estudiantes universitarios. Además, se exploró la influencia de variables pasadas como el sexo, el tipo de universidad, el acceso a la tecnología, la participación en actividad física y el consumo de sustancias sobre ambas dimensiones.

Método

Enfoque y diseño

Estudio de enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transversal, de alcance descriptivo y correlacional.

Participantes

Los participantes de este estudio fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico, por conveniencia. El tamaño de la muestra participante fue de 273 estudiantes de universidades públicas (31.9 %) y privadas (68.1 %) que se encontraban cursando y realizaban actividades escolares de algún programa académico en el momento de la investigación. Los instrumentos fueron digitalizados en formularios de Google y la invitación a participar en el estudio en modalidad en línea y a distancia debido a las condiciones y disposiciones sanitarias por la pandemia de Covid-19; para lo cual el investigador contactó a algunos docentes para

solicitarles su apoyo en la difusión del cuestionario entre su alumnado durante junio y julio de 2020. Todos los participantes recibieron un consentimiento informado, por lo que su colaboración en el estudio fue voluntaria y anónima.

Variables de estudio y técnicas de recolección

Se aplicó un cuestionario diseñado para la recolección de datos sociodemográficos como edad, sexo, actividad física, consumo de sustancias, etc. Para evaluar la calidad de vida se utilizó la versión en español del cuestionario breve de calidad de vida de la OMS “WHOQoL-BREF” (1998), con propiedades psicométricas aceptables (López et al., 2017) (con un $\alpha = 0.88$ en este estudio), conformado por 26 ítems con 5 opciones de respuesta en escalas tipo Likert y distribuidos en 4 factores: salud física, psicológico, relaciones sociales y ambiente.

La procrastinación fue evaluada con la Escala de Procrastinación Académica (EPA), validada y adaptada por García y Silva (2019) para población universitaria de programas educativos en línea, contiene 12 ítems, con 5 opciones de respuesta en escala tipo Likert, que componen los factores de procrastinación ($\alpha = 0.83$) y regulación académica ($\alpha = 0.81$). Además, se incluyó un consentimiento informado en el que se describieron aspectos como el objetivo de la investigación, confidencialidad de los datos, etc.

Procedimiento de análisis

Además de los análisis descriptivos de rigor, para el análisis inferencial se utilizó la prueba *r de Pearson* en la determinación de correlaciones y la prueba *t de Student* para muestras independientes, así como *ANOVA de un factor*. En todos los casos se consideró un nivel de significancia de $p = 0.05$ para llevar a cabo las pruebas de hipótesis. Los análisis se hicieron con el programa estadístico *IBM SPSS*, versión 19 para *Windows*.

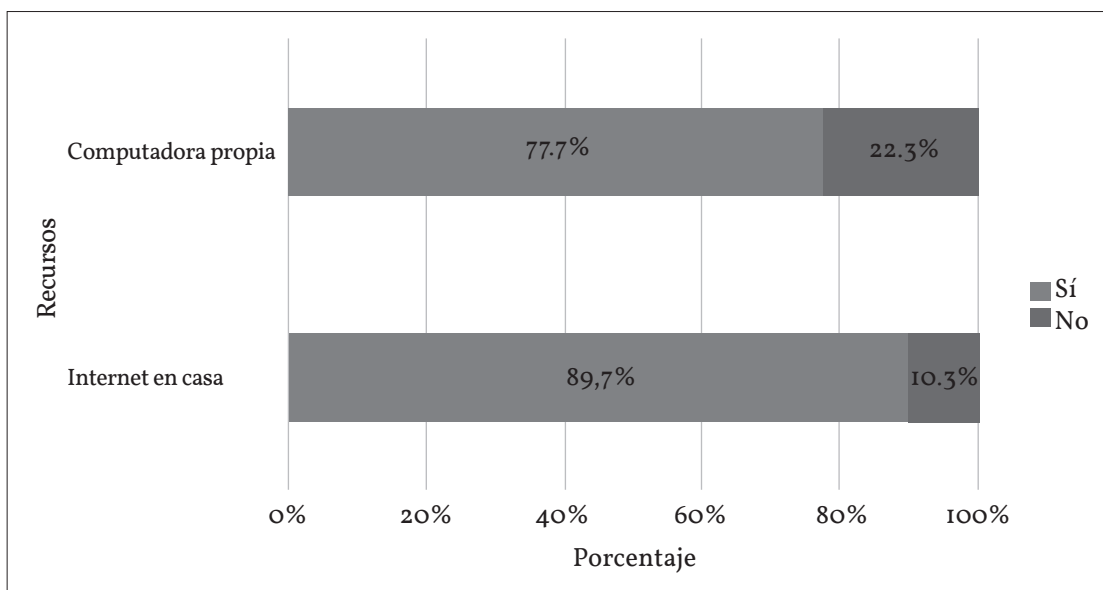
Resultados

Estadísticos descriptivos

En esta investigación participaron un total de 273 estudiantes universitarios, distribuidos entre instituciones públicas (31.9 %) y privadas (68.1 %). Estos estudiantes estaban activamente cursando programas académicos y dedicándose a actividades escolares en el momento de la investigación. Del total, 49 eran hombres (17.9 %), 223 mujeres (81.7 %) y una persona optó por no especificar su

sexo (0.4 %). La edad de los participantes oscilaba entre 18 y 65 años, con una edad media de 24.54 años y una desviación estándar de 7.56 años. Es relevante destacar que el 85.3 % de los participantes se encontraba en el rango de edad de 18 a 30 años.

Se observó que casi el 90 % de los participantes no contaba con acceso a Internet en sus hogares. En contraste, cerca del 80 % de ellos sí disponía de una computadora propia para llevar a cabo sus actividades académicas, como se muestra en la figura 1.



Fuente: elaboración propia.

Figura 1. Porcentaje de estudiantes con acceso a Internet en casa y computadora propia

A los participantes se les preguntó sobre la percepción de cómo las clases en línea y a distancia han afectado negativamente su rendimiento académico en una escala del 1 al 10, donde 1 representa ninguna afectación y 10 indica una afectación total. Los resultados revelaron que la afectación percibida tenía un promedio de 5.82 ($DE = 2.86$). Además, el 38.3 % de los participantes informó un impacto significativo, asignando puntuaciones en el rango de 8 a 10.

Paralelamente, se exploraron los hábitos relacionados con la actividad física, el consumo de alcohol y cigarro durante la cuarentena por Covid-19. Según la tabla 1, el 42.9 % indicó que rara vez o nunca realizó ejercicio desde el inicio de las clases en línea. Asimismo, se observó que la mayoría de los participantes no son

fumadores, y aproximadamente la mitad de ellos no consumen alcohol. Es relevante señalar que, en ambos casos, una proporción significativa de las personas consumidoras redujo la frecuencia de uso de estas sustancias.

Tabla 1. Aspectos relacionados con hábitos de protección y riesgo en el alumnado

Aspecto	Frecuencia				
	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Actividad física	11%	31.9%	36.6%	13.6%	7%
	Incrementó	Fue el mismo	Disminuyó	No consumo	
Consumo de alcohol	4%	7%	38.8%	50.2%	
Consumo de cigarro	2.9%	4.4%	11.7%	81%	

Fuente: elaboración propia.

En relación con la variable *calidad de vida*, se estableció que puntuaciones superiores a 50 indican una calidad de vida positiva. Las puntuaciones más elevadas se registraron en el factor Salud física, seguido por el de Relaciones sociales, mientras que las más bajas se encontraron en los factores Psicológico y Ambiente. La tabla 2 presenta las medidas de tendencia central y dispersión de cada factor según el sexo.

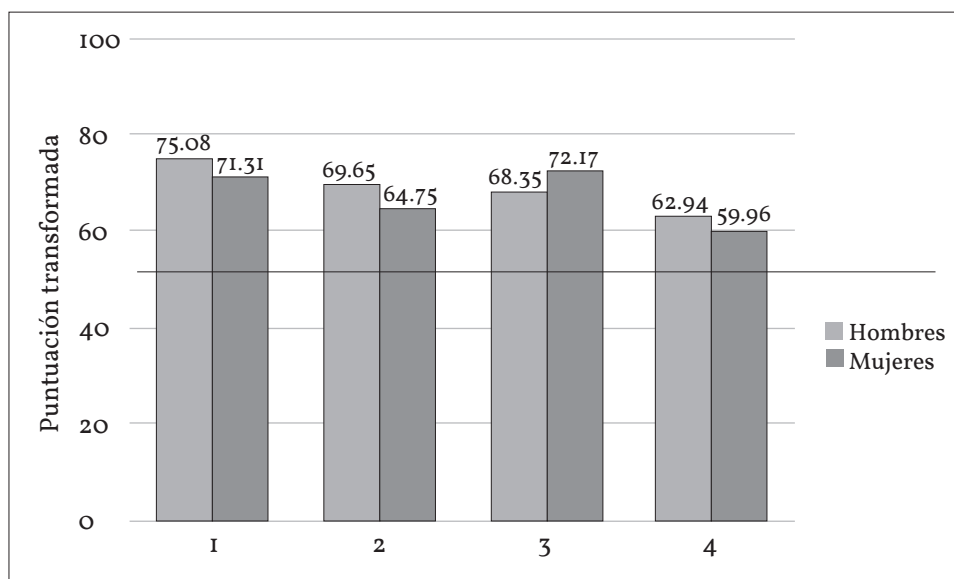
Cabe destacar que se identificó que los hombres obtuvieron puntuaciones ligeramente superiores en tres de los factores en comparación con las mujeres, como se observa en la figura 2. Posteriormente, se evaluaron estas diferencias considerando las puntuaciones crudas, detalladas en la tabla 3.

Tabla 2. Factores asociados a la calidad de vida

Estadístico	Factor			
	Salud física	Psicológico	Relaciones sociales	Ambiente
Media	72.05	65.72	71.49	60.52
Desviación típica	14.44	15.58	18.61	14.22
Varianza	208.36	242.64	346.19	202.18
Mínimo	19	19	6	13
Máximo	100	94	100	94

Nota. Puntuaciones brutas (0-100).

Fuente: elaboración propia.



Nota. Puntuaciones brutas (0-100).

Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Puntuaciones de calidad de vida en hombres y mujeres

Estadísticos inferenciales

Los resultados de las correlaciones revelan que el factor Autorregulación académica presenta una relación positiva, de baja intensidad, pero estadísticamente significativa, con los cuatro factores que componen la calidad de vida. No obstante, este patrón no se observa en el caso del factor Procrastinación, ya que únicamente se correlaciona de manera significativa, en niveles bajos y de forma negativa, con el factor Psicológico. Este hallazgo sugiere que a medida que disminuye la procrastinación, se experimenta una mejor calidad de vida en términos de salud física y mental. Además, se destaca que a mayor nivel de autorregulación académica, se relaciona con una mayor calidad de vida en las cuatro dimensiones evaluadas (ver tabla 3).

Tabla 3. Correlaciones entre calidad de vida, procrastinación y autorregulación académica

Factor	Variables asociadas a calidad de vida.			
	Salud física	Psicológico	Relaciones sociales	Ambiente
Autorregulación académica	$r=0.38^{**}$	$r=0.35^{**}$	$r=0.19^{**}$	$r=0.34^{**}$
Procrastinación	$r=-0.13^{*}$	$r=-0.17^{**}$	$r=0.03$	$r=0.09$

Nota. Se consideraron puntuaciones brutas. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Fuente: elaboración propia.

Se observó que la variable *edad* está estadísticamente relacionada de manera significativa, en niveles bajos y de manera positiva, con el factor Psicológico de calidad de vida, así como con los factores Procrastinación y Autorregulación académica. Estos resultados indican que las personas de mayor edad tienden a exhibir una mayor capacidad de autorregulación. En contraste, a menor edad, se observa una mayor tendencia a presentar conductas de procrastinación (ver tabla 4).

Tabla 4. Correlaciones entre edad y variables de estudio

Factor	Variables de estudio		
	Salud psicológica	Autorregulación académica	Procrastinación
Edad	$r=0.19^{**}$	$r=0.16^{**}$	$r=0.14^*$

Nota. * $p < .05$; ** $p < .01$.

Fuente: elaboración propia.

Adicionalmente, se llevaron a cabo análisis para identificar posibles diferencias en las puntuaciones de calidad de vida y procrastinación en función del sexo, acceso a internet en casa, disponibilidad de computadora propia, frecuencia de actividad física, consumo de alcohol y consumo de cigarro. La tabla 5 refleja que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de la mayoría de los factores de las escalas, a excepción del factor Psicológico, donde los hombres obtuvieron puntuaciones más altas en comparación con las mujeres. En relación con el tipo de universidad, no se observaron diferencias en ningún factor.

Tabla 5. Diferencias en las puntuaciones según el sexo y tipo de universidad (puntuaciones brutas)

Factor	Media por sexo		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>P</i>
	Hombres	Mujeres			
Autorregulación académica	24.69	24.30	0.57	270	0.57
Procrastinación	15.04	14.34	0.74	270	0.46
Físico	27.90	26.89	1.58	270	0.12
Psicológico	22.78	21.55	2.10	270	0.04*
Relaciones sociales	11.22	11.70	-1.35	270	0.18
Ambiente	27.55	26.61	1.32	270	0.19
Media por tipo de universidad			<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>P</i>
	Privada	Pública			
Autorregulación académica	24.22	24.72	-0.90	271	0.37
Procrastinación	14.56	14.29	0.36	271	0.72

Continúa...

Físico	27.22	26.82	0.76	271	0.45
Psicológico	21.56	21.28	-1.48	271	0.14
Relaciones sociales	11.61	11.62	-0.05	271	0.96
Ambiente	26.54	27.32	-1.33	271	0.19

Nota. t = prueba T; gl = grados de libertad; p = valor p ; $*p < .05$.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 6 se evidencia que los estudiantes sin acceso a Internet en casa tienden a obtener puntuaciones más elevadas en autorregulación académica, y en el factor Ambiente en comparación con aquellos que sí cuentan con acceso a Internet. Asimismo, se observa que los estudiantes que disponen de computadora propia obtienen puntuaciones más altas en los dominios físico, relaciones sociales y ambiente en comparación con aquellos que no tienen computadora propia.

Tabla 6. Diferencias en las puntuaciones según el acceso a Internet y computadora (puntuaciones brutas)

Factor	Media por acceso a Internet		t	gl	p
	Con acceso	Sin acceso			
Autorregulación académica	24.18	26.11	-2.23	271	0.03*
Procrastinación	14.40	15.11	-0.59	271	0.55
Físico	27.19	26.21	1.21	271	0.23
Psicológico	21.82	26.54	0.38	271	0.71
Relaciones sociales	11.67	11.14	1.19	271	0.24
Ambiente	26.99	25.04	2.18	271	0.03*
	Media por acceso a computadora		t	gl	p
	Con acceso	Sin acceso			
Autorregulación académica	24.39	24.33	0.10	271	0.92
Procrastinación	14.27	15.18	-1.05	271	0.30
Físico	27.42	25.93	2.55	271	0.01*
Psicológico	22.01	21.02	1.84	271	0.07
Relaciones sociales	11.79	11.00	2.49	271	0.01*
Ambiente	27.33	24.92	3.75	271	0.00*

Nota. t = prueba T; gl = grados de libertad; p = valor p ; $*p < .05$.

Fuente: elaboración propia.

Además, se identificaron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones del factor Autorregulación académica en función de la frecuencia con la que los estudiantes realizan actividades físicas. Estas puntuaciones fueron más bajas en aquellos que nunca o rara vez llevan a cabo este tipo de actividades.

No obstante, no se observaron diferencias significativas en las demás puntuaciones, como se detalla en la tabla 7.

Tabla 7. Diferencias en las puntuaciones según la frecuencia de actividad física (puntuaciones brutas)

Aspecto	Media según la actividad física					F	p
	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre		
Autorregulación académica	22.77	22.98	25.44	25.19	26.16	6.31	0.00*
Procrastinación	15.40	15.49	13.55	13.76	14.63	1.58	0.18
Físico	26.70	26.62	27.44	27.57	27.05	0.68	0.61
Psicológico	21.40	21.53	21.96	22.16	21.95	0.34	0.85
Relaciones sociales	11.60	11.47	11.54	12.03	11.84	0.49	0.74
Ambiente	26.00	26.71	26.80	27.19	27.58	0.45	0.78

Nota. F= prueba de Fisher; p = valor p; *p < .05.

Fuente: elaboración propia.

En relación con la variable *consumo de alcohol*, se destacan aspectos relevantes. Las puntuaciones en los factores Psicológico y Autorregulación académica fueron significativamente más bajas en aquellas personas cuyo consumo aumentó durante el confinamiento, mientras que fueron más altas en el factor procrastinación. De manera inversa, se observó que aquellos que no son consumidores o disminuyeron su ingesta mostraron puntuaciones más elevadas en los factores Psicológico y Autorregulación académica, así como una tendencia a la baja en procrastinación (ver tabla 8).

En cuanto al *consumo de cigarro*, las puntuaciones de Procrastinación fueron similares entre aquellos que incrementaron o mantuvieron la frecuencia de consumo, pero notablemente más altas en comparación con aquellos que disminuyeron o no son consumidores. Respecto a la calidad de vida, se encontraron diferencias estadísticamente significativas únicamente en el factor Psicológico, donde también se observaron puntuaciones más bajas en aquellos que aumentaron la frecuencia de consumo (ver tabla 8).

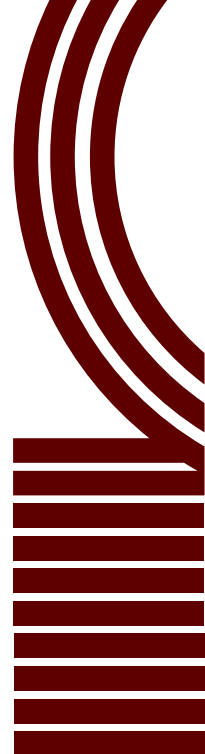


Tabla 8. Diferencias en las puntuaciones según el consumo de alcohol y cigarro (puntuaciones brutas)

Factor	Media según el consumo de alcohol				F	p
	Incrementó	Fue el mismo	Disminuyó	No soy consumidor		
Autorregulación académica	20.18	23.79	24.33	24.83	4.14	0.01*
Procrastinación	19.36	15.37	15.10	13.47	4.47	0.00*
Físico	24.18	26.11	27.22	27.36	2.55	0.06
Psicológico	17.91	21.05	21.75	22.23	5.04	0.00*
Relaciones sociales	10.82	10.95	11.68	11.72	1.19	0.31
Ambiente	26.00	26.32	27.11	26.67	0.39	0.76
Variables	Media según el consumo de cigarro				F	p
	Incrementó	Fue el mismo	Disminuyó	No soy consumidor		
Autorregulación académica	19.63	25.33	24.16	24.53	3.57	0.02*
Procrastinación	21.88	19.50	14.31	13.96	8.14	0.00*
Físico	24.38	28.75	27.34	27.06	1.94	0.12
Psicológico	17.00	22.50	21.84	21.91	4.80	0.00*
Relaciones sociales	10.00	12.25	11.25	11.69	2.17	0.09
Ambiente	24.63	28.58	26.91	26.76	1.25	0.29

Nota. F= prueba de Fisher; p = valor p; *p < .05.

Fuente: elaboración propia.

Este estudio cumplió con el objetivo de evaluar la calidad de vida y la procrastinación en estudiantes universitarios durante la cuarentena por Covid-19. Además, identificó la influencia parcial del acceso a la tecnología y el consumo de sustancias sobre la percepción de calidad de vida y conductas de procrastinación académica.

Los resultados obtenidos en esta investigación revelan varios aspectos relevantes en relación con la calidad de vida y la procrastinación en estudiantes universitarios. Uno de ellos se vincula con el acceso a Internet y la posesión de una computadora propia, elementos necesarios para llevar a cabo actividades académicas en modalidad en línea y a distancia. Aunque es positivo que la mayoría disponga de estos recursos, surge la interrogante sobre cómo abordan sus tareas aquellos que carecen de acceso y si las instituciones y docentes están considerando estas vulnerabilidades.

Incluso teniendo acceso a estos recursos, la percepción del desempeño académico puede ser negativa, como se evidenció en esta muestra. Este fenómeno podría deberse no solo al contexto de crisis sanitaria, con su capacidad inherente para

afectar diversas áreas de la vida, sino también a la adaptación a una nueva modalidad de adquisición de conocimientos.

En este contexto, es importante destacar que el consumo de alcohol en la población universitaria puede convertirse en un mecanismo disfuncional de afrontamiento frente al aumento del estrés académico o a nuevas experiencias académicas, como el recién ingreso al ámbito universitario (Hinojosa et al., 2017), o en este caso, las clases en línea. La literatura es clara en cuanto a que el consumo de bebidas alcohólicas se relaciona con el consumo de tabaco, sugiriendo que la ingesta de una facilita la ingesta de la otra (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020a). Aunque la disponibilidad de estos productos ha disminuido (OMS, 2020b), quienes tienen acceso a ellos podrían enfrentarse a un factor que afecta la gestión del malestar emocional generado por el estrés académico y las circunstancias específicas del contexto pandémico.

De acuerdo con los resultados en cuanto a la frecuencia de consumo de sustancias a partir de la pandemia, podría sugerir que medidas como las restricciones de contacto social parecen ser eficaces para reducir la ingesta. Aunque mantener el distanciamiento social no es deseable, ante la generación de evidencia a través de otros estudios que confirman los efectos de la limitación de disponibilidad de estos productos, deberían plantearse políticas públicas que consideren dicha información de manera más comprometida.

Es alentador que las medias de las puntuaciones de calidad de vida se encuentren por encima de lo esperado; sin embargo, no debemos olvidar que se encontraron resultados individuales con puntuaciones que podrían requerir seguimiento e incluso canalización para evaluaciones clínicas complementarias. En cuanto al sexo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, similar al estudio realizado por Domínguez et al. (2019), también en población universitaria mexicana con el mismo instrumento, en el que solo se observaron diferencias en el factor Ambiente.

Aunque la calidad de vida ha sido asociada con diversas variables, como el desempeño académico, estrato social, ansiedad, depresión, etc., no hay antecedentes que establezcan de manera directa su relación con la procrastinación. Los resultados encontrados son controvertidos, ya que solo uno de los factores de EPA correlacionó con los 4 factores de WHOQOL-BREF, aunque estas correlaciones,

aunque estadísticamente significativas, fueron bajas. Se recomienda continuar generando evidencia sobre esta relación.

Además, de manera similar a lo encontrado por Rodríguez y Clariana (2020), la procrastinación académica se correlacionó de manera positiva con la edad y de manera negativa con la salud psicológica. A pesar de esto, y contrario a lo esperado, parece que no es una variable determinante en cuanto a la percepción de condición de salud física, relaciones sociales o aspectos ambientales. Esto indica que la autorregulación académica, como habilidad, se va fortaleciendo con la edad y/o con una mejor salud mental. Desde este punto de vista, sería relevante indagar sobre qué variable podría estar desempeñando un papel mediador, en caso de existir, para profundizar en el estudio de la causa-efecto.

Las diferencias en las puntuaciones de autorregulación académica según el acceso a Internet en casa pueden explicarse con la suposición de que aquellos que no cuentan con este acceso carecen de la disponibilidad de tiempo y recursos económicos, lo que los obliga a aprovechar al máximo los momentos de acceso para realizar las actividades académicas. Sin embargo, llama la atención que estas diferencias no se hayan encontrado en las puntuaciones del factor Procrastinación. Por otro lado, resulta relevante considerar que contar con una computadora propia para elaborar las actividades académicas se traduce en un factor de protección para una percepción mejorada de salud física, relaciones sociales y ambiente. La idea de facilitar equipos de cómputo a toda la población ya no representaría un lujo, sino más bien una necesidad para la calidad de vida en este contexto.

La realización de actividad física regular ha sido reconocida como un factor protector de enfermedades transmisibles, capaz de fortalecer la funcionalidad del sistema inmunológico y promover el bienestar físico y psicológico. Sin embargo, la permanencia en casa a causa de la cuarentena puede limitar la frecuencia en que se lleva a cabo y afectar de manera negativa la calidad de vida de las personas (OMS, 2020c). Resultó inesperado no encontrar diferencias en las puntuaciones de ninguno de los factores de WHOQOL-BREF según la frecuencia de actividad física.

Por otro lado, destaca el papel de las variables consumo de alcohol y cigarro. En el caso de la primera, la disminución de la frecuencia de su consumo no ha impactado de manera positiva en la percepción de la muestra en cuanto a su salud física, ambiente y relaciones sociales. Esto indica que, en esta población, el consumo

de alcohol solo estaría relacionado con aspectos de salud psicológica, regulación emocional y académica.

En el caso del cigarro, se ha hablado mucho sobre su consumo como un aspecto relacionado con la interacción social; los resultados presentados sugieren que, ante la disminución de la ingesta, mejora la percepción de salud mental y disminuyen las conductas de procrastinación. Destaca que las conductas de autorregulación académica son similares cuando disminuye la frecuencia de su ingesta en comparación con cuando se mantiene, aunque son evidentemente inferiores en comparación con aquellos que incrementaron su consumo.

En términos de aplicaciones prácticas, los resultados resaltan la imperante necesidad de que los programas y políticas públicas aborden las brechas en el uso de las tecnologías de la información para asegurar la equidad educativa en situaciones de crisis similares. Asimismo, es crucial implementar estrategias preventivas en cuanto al consumo de sustancias y fomentar enfoques de afrontamiento beneficiosos para la salud mental y académica en estos contextos desafiantes. Aunque la disminución en el consumo de alcohol y tabaco podría sugerir la efectividad de las medidas de restricción implementadas durante la pandemia en este ámbito, es esencial reconocer simultáneamente su impacto en la salud mental.

En cuanto a las limitaciones de esta investigación, los resultados se deben interpretar con cautela al generalizar a otras poblaciones o contextos. La diversidad de factores, como la ubicación geográfica, recursos disponibles y medidas gubernamentales de la región, pueden influir de manera significativa sobre las experiencias y mecanismos de afrontamiento de la población. Futuras investigaciones podrían explorar estas variaciones para comprender el impacto de manera más completa.

En conclusión, este estudio destaca la complejidad de los factores que impactaron la calidad de vida y la procrastinación académica durante la pandemia de Covid-19. A pesar de sus limitaciones, proporciona una base sólida para futuras investigaciones y ofrece recomendaciones prácticas y políticas que pueden mejorar la experiencia académica de los estudiantes en circunstancias similares. La adaptación continua de estrategias de apoyo y la consideración de las dimensiones éticas son esenciales para abordar los desafíos en evolución que enfrentan los estudiantes universitarios ante contextos emergentes y de crisis.

Orientaciones finales

Los resultados obtenidos en este estudio no solo aportan un entendimiento más profundo de cómo la pandemia de Covid-19 afectó la calidad de vida y la procrastinación académica en estudiantes universitarios, sino que también ofrecen una guía para anticiparnos y responder a crisis similares en el futuro.

Uno de los aprendizajes claves se relaciona con las brechas en el acceso a tecnologías de la información. Asegurar la equidad digital no debería verse únicamente como un objetivo a largo plazo, sino como una acción inmediata que garantice la continuidad educativa ante situaciones extraordinarias. La implementación de programas que faciliten dispositivos tecnológicos o habiliten centros comunitarios con acceso a Internet podría reducir desigualdades y fomentar una percepción más positiva del entorno académico, especialmente en momentos críticos.

Por otro lado, los hallazgos sobre el consumo de sustancias revelan la necesidad de prestar mayor atención a cómo los estudiantes manejan el estrés académico en contextos de crisis. El consumo de alcohol y tabaco, aunque disminuyó en frecuencia, sigue siendo un factor que afecta la regulación emocional y, en algunos casos, exacerba las dificultades académicas. Esto refuerza la urgencia de desarrollar estrategias integrales que incluyan apoyo psicológico y herramientas prácticas de afrontamiento emocional, promoviendo conductas saludables tanto en el plano personal como académico.

La actividad física es otro elemento relevante. A pesar de que no se encontraron diferencias significativas en las puntuaciones de calidad de vida según la frecuencia de actividad física, su rol como factor protector contra enfermedades y promotor del bienestar físico y mental está bien documentado. En este sentido, fomentar iniciativas que faciliten la práctica de ejercicio desde casa o en espacios seguros debe ser una prioridad en programas de promoción de la salud pública y educativa.

En cuanto a políticas públicas, los resultados sugieren que medidas como las restricciones de disponibilidad de alcohol y tabaco pueden tener beneficios indirectos sobre la salud mental y el desempeño académico. Sin embargo, estas estrategias deben ir acompañadas de campañas educativas que fortalezcan el bienestar emocional y el sentido de comunidad.

Futuras investigaciones podrían explorar cómo variables mediadoras, como la Autorregulación académica o la Salud psicológica, influyen en la interacción entre calidad de vida y procrastinación. Este tipo de estudios sería fundamental para diseñar intervenciones específicas que consideren las diversas realidades de los estudiantes y su contexto.

Finalmente, este estudio destaca la importancia de construir respuestas integrales ante emergencias globales que no solo aborden las necesidades inmediatas, sino que también favorezcan el bienestar a largo plazo de la comunidad educativa. La pandemia nos dejó aprendizajes que deben ser traducidos en acciones concretas, orientadas a fortalecer la resiliencia de los estudiantes y garantizar que, independientemente de las circunstancias, puedan mantener una calidad de vida óptima y un desempeño académico saludable.

Agradecimientos

Los autores de este artículo agradecen al alumnado que participó en el estudio, así como a todo el personal docente que apoyó en la difusión del cuestionario.

Referencias

- Brando-Garrido, C., Montes-Hidalgo, J., Limonero, J., Gómez-Romero, M. J. y Tomás-Sábado, J. (2019). Relationship of academic procrastination with perceived competence, coping, self-esteem and self-efficacy in nursing students. *Enfermería Clínica*, 30(6), 398-403. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.012>
- Comisión Nacional contra las Adicciones. (2020). *Las jóvenes y el consumo de alcohol. El consumo de alcohol puede dañarte desde la primera ocasión, poniendo en riesgo tu vida*. <https://www.gob.mx/salud/conadic/documentos/las-jovenes-y-el-consumo-del-alcohol>
- Curtis, R. (2017). *Self-Defeating Behaviors* en Curtis Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.06551-2>
- Domínguez, A. D., Guzmán, G. y Linares, E. (2019). Desempeño académico, y su relación con la calidad de vida y hábitos saludables. *Revista Cubana Educación Médica Superior*, 33(2), 1-14. <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2019/cem192j.pdf>
- El-Hassan, K. (2014). Student Quality of Life. En A.C. Michalos, *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research* (pp. 6407-11). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_2890
- García, V. y Silva, M. P. (2019). Procrastinación académica entre estudiantes de cursos en línea. Validación de un cuestionario. *Apertura*, 11(2), 122-137. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.vi11n2.1673>

- Hinojosa, L., da Silva, E. C., Alonso, M. M., Cocenas, R., García, P. y Maldonado, V. (2017). Estrés académico y consumo de alcohol en universitarios de nuevo ingreso. *Journal Health NPEPS*, 2(1), 113-47. <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1615>
- Hidalgo-Rasmussen, C. A., Hidalgo-San Martín, A., Rassmussen-Cruz, Bettylú., Hernández-Mejía, R. y Santoyo-Telles, F. (2009). Comportamiento de riesgo por consumo de alcohol y calidad de vida en estudiantes universitarios. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 47(1), 7-12. <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2009/ims091c.pdf>
- López, J. A., González, R. A. y Tejada, J. M. (2017). Propiedades psicométricas de la versión en español de la Escala de Calidad de Vida WHO QoL BREF en una muestra de adultos mexicanos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 44(2), 105-15. <https://doi.org/10.21865/RIDEP44.2.09>
- Mohammadi, J.S.O., & Khakpoor, S. (2020). Emotion Regulation Difficulties and Academic Procrastination. *Frontiers in Psychology*, 11(524588), <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.524588>
- Ocal, K. (2016). Predictors of academic procrastination and university life satisfaction among Turkish sport schools students. *Educational Research and Reviews*, 11(7), 482-90. <http://dx.doi.org/10.5897/ERR2016.2645>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020a). *El alcohol y la COVID-19: lo que debe saber*. <https://www.paho.org/es/file/63041/download?token=rwyunmoM>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020b). *Encuesta: Uso de Alcohol y COVID-19*. <https://www.paho.org/es/temas/alcohol/encuesta-uso-alcohol-covid-19>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020c). *#Sanos en Casa – Actividad física*. <https://www.who.int/es/news-room/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome---physical-activity>
- Padilla, A. y Valerio, C. (2020). Estrategias para disminuir la procrastinación y sus efectos dañinos sobre la salud. *La ciencia del autocontrol: Cómo aplicarla a la solución de problemas* (pp. 54-67). Manual Moderno.
- Phino, T., Manz, P.H., DuPaul, G., Anastopoulos, A. y Weyandt, L. (2019). Predictors and Moderators of Quality of Life Among College Students with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 23(14), 1736-1745. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28992747/>
- Pychyl, T., & Sirois, F. (2016). Chapter 8. Procrastination, Emotion Regulation, and Well-Being. En F.M. Sirois, & T.A. Pychyl, *Procrastination, Health, and Well-Being* (pp. 163-88). Elsevier. <https://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-802862-9.00008-6>
- Rabin, L., Fogel, J., & Nutter-Upham, K. (2011). Academic procrastination in college students: The role of self-reported executive function. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(3), 344-57. <http://dx.doi.org/10.1080/13803395.2010.518597>
- Ribeiro, Í., Pereira, R., Freire, I., de Oliveira, B., Casotti, C., & Boery, E. (2018). Stress and Quality of Life Among University Students: A Systematic Literature

- re Review. *Health Professions Education*, 4(2), 70-77. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2017.03.002>
- Rodríguez, A. y Clariana, M. (2017). Procrastinación en estudiantes universitarios: su relación con la edad y el curso académico. *Revista Colombiana de Psicología* 26(1), 45-60. <http://dx.doi.org/10.15446/rcp.v26n1.53572>
- Wäschle, K., Allgaier, A., Lachner, A., Fink, S., & Nückles, M. (2014). Procrastination and self-efficacy: Tracing vicious and virtuous circles in self-regulated learning. *Learning and Instruction*, 29, 103-114. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.09.005>
- Wijaya, H., & Tori, A. (2018). Exploring the role of self-control on student procrastination. *International Journal of Research in Counselling and Education*, 1(2), 6-12. https://www.researchgate.net/publication/326738400_Exploring_the_Role_of_Self-Control_on_Student_Procrastination
- Wypych, M., Matuszewski, J., & Dragan, W. (2018). Roles of Impulsivity, Motivation, and Emotion Regulation in Procrastination –Path Analysis and Comparison Between Students and Non-students. *Frontiers in Psychology*, 9(891), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00891>
- Yana-Salluca, M., Adco-Valeriano, D. Y., Alanoca-Gutierrez, R., & Casa-Coila, M. D. (2022). Adicción a las redes sociales y la procrastinación académica en adolescentes peruanos en tiempos de coronavirus Covid-19. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(2), 129-143. <https://doi.org/10.6018/reifop.513311>
- Yun, X., Hui, L., Hua, J., Sheng, L., Wei, J., & Sun, K. (2017). The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PLoS One*, 9(12), 1-29. <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0187668&type=printable>

Validity Evidence for the Vitality Scale: Analysis of Internal Structure and Convergence

*Evidencias de validez para la Escala de Vitalidad:
Análisis de estructura interna y convergencia*

ÉRICA DE OLIVEIRA CEZAR

Universidade São Francisco (Brasil)

<https://orcid.org/0000-0002-1624-4021>

LIGIA DE SANTIS

Universidade São Francisco (Brasil)

<https://orcid.org/0000-0001-5127-3285>

Correspondencia: ligiasantis@gmail.com

THAÍS RAMOS DE CARVALHO

Universidade Federal de São Carlos (Brasil)

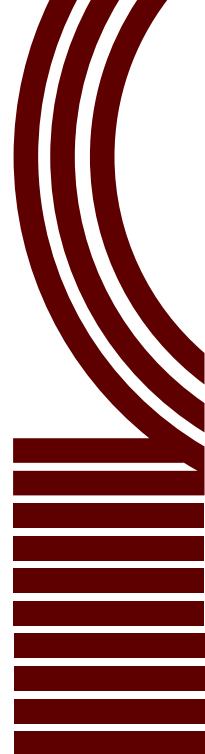
<https://orcid.org/0000-0002-3787-3396>

ANA PAULA PORTO NORONHA

Universidade São Francisco (Brasil)

<https://orcid.org/0000-0001-6821-0299>





Abstract

Vitality refers to the individual's perception of their energy and their capacity to energize those around them, being an important mental health marker as it is associated with psychological constructs, such as emotional self-regulation. Considering that the Vitality Scale (VS) has only recently been used in Brazil, our objective in this study was to investigate further validity evidence, specifically based on the internal structure and convergent validity of the scale, through its relationship with external variables. A total of 209 participants (aged 17 to 62 years) answered the VS and the Emotional Self-Regulation Scale - Adult (EARE-AD). Employing a Confirmatory Factor Analysis, the one-factor structure of the VS proved plausible for the sample of the present study, with an adequate reliability estimate for the scale (0.94). Evidence of convergent validity, through the relationship with related constructs, was verified through its correlation with the EARE-AD factors ($-0.15 \geq r \leq 0.57$). Results indicate the VS's adequacy for use in Brazil. Thus, it is expected that, using future interventions and studies on vitality, the VS will provide professionals and researchers with a good instrument to help promote the mental health and well-being of Brazilian people.

Keywords: Positive psychology, character strengths, vitality, psychological assessment, psychometrics.

Resumen

La vitalidad se refiere a la percepción individual de su energía y capacidad para energizar a quienes los rodean, siendo un importante marcador de salud mental, ya que está asociada a constructos psicológicos como la autorregulación emocional. Considerando que la Escala de Vitalidad (EV) se ha utilizado recientemente en Brasil, nuestro objetivo en este estudio fue investigar más evidencia de validez, específicamente basada en la estructura interna y convergente, por la relación con variables externas. Un total de 209 participantes (de 17 a 62 años) respondieron la EV y la Escala de Autorregulación Emocional - Adultos (EARE-AD). Mediante un Análisis Factorial Confirmatorio, la estructura unifactorial de la VS resultó plausible

Citación/referenciación: Oliveira Cezar, E. , Santis, L., Ramos de Carvalho, T. y Porto Noronha, A. P. (2025). Validity Evidence for the Vitality Scale: Analysis of Internal Structure and Convergence. *Psicología desde el Caribe*, 42(2), 68-88.

para la muestra del presente estudio, con una estimación de confiabilidad adecuada (0,94). La evidencia de validez convergente, a través de la relación con constructos relacionados, fue verificada a través de su correlación con los factores EARE-AD ($0,15 \geq r \leq 0,57$). Los resultados indican la adecuación del EV para su uso en Brasil. Así, se espera que, a través de futuras intervenciones y estudios sobre vitalidad, el EV proporcionará a profesionales e investigadores un buen instrumento para ayudar a promover la salud mental y el bienestar de los brasileños.

Palabras clave: Psicología positiva, fortalezas del carácter; vitalidad, evaluación psicológica, psicometría.

Introduction

Characterized as an intrinsic “energy” with spontaneous expression, which cannot be impelled by other people or external factors (Deci & Ryan, 1985; Nix et al., 1999; Ryan & Frederick, 1997), vitality is intertwined with positive affect. Vitality refers to a positivity or high energy that can be autonomous and internally activated (Nix et al., 1999), depending not only on somatic factors, such as illness and tiredness, but also on psychological factors, such as being in love or having a “mission”. In the somatic aspect, vitality is an indicator of individual well-being and is related to good physical health and bodily functioning, free from fatigue and disease. In the psychological sphere, it reflects an integrated state of the “self”, in which experiences bear meaning and purpose (Ryan & Frederick, 1997).

Although developed without methodological rigor, the initial conceptions about vitality date back to the 90s, showing that energy and vitality had been the theoretical focus of many schools of thought on human functioning, such as those led by Freud, Jung, Reich, and Winnicott (Ryan & Frederick, 1997). In addition to such schools, the concept of vitality has also traditionally been used by the Eastern world in their perspectives, occupying a central place in their philosophical approaches (Lavrusheva, 2020), orienting oriental practices such as yoga, whose core objective is to increase vitality (Ryan & Frederick, 1997).

More recently, based on the encouragement of Positive Psychology, Peterson and Seligman (2004) developed the Values in Action (VIA), a guide for mapping, describing, and classifying character strengths (as opposed to pathological characteristics) (Rashid & Niemiec, 2020). The authors describe six virtues (such as courage, humanity, and wisdom) that are associated with 24-character strengths. However, it should be noted that those virtues’ list was constructed only on a theoretical basis and was not replicated in the different studies conducted with samples from different countries (Littman-Ovadia & Lavy, 2012; Martínez-Martí & Ruch, 2016; Solano & Cosentino, 2018), including samples from Brazil (Noronha et al., 2015; Noronha & Batista, 2020). Thus, those strengths should be further investigated, which can be done by individually evaluating each of them, as is currently done about vitality.

Because vitality is related to positivity and is an indicator of well-being, it is associated with different psychological variables. For example, vitality is positively correlated with authenticity (Akin & Akin, 2014), mindfulness (Akin et al., 2016),

optimism (Noronha et al., 2016), meaning in life (Vieira & Aquino, 2016), and positive affect (Rodrigues et al., 2021). Furthermore, vitality is negatively correlated with negative affect (Buchner et al., 2022; Rodrigues et al., 2021), loneliness (Arslan, 2021), fatigue (Goldbeck et al., 2019; Knoop et al., 2023), depression, anxiety, as well as somatic symptoms (Goldbeck et al., 2019).

Studies have also investigated potential predictors and consequences of vitality. Tummers et al. (2016), showed, for example, that external labor factors, such as greater communication of tasks by the leader and work autonomy (i.e., the freedom to use your approach and have control over your work), have a positive effect on vitality. Similarly, Leclaire et al. (2018) found a significant increase in vitality and a consequent decrease in the rate of depression after a Positive Psychology intervention with patients with multiple sclerosis.

In this connection, Noronha and Batista (2020) investigated the relationship between character strengths (including vitality) and emotional self-regulation. They found that vitality was the only character strength that predicted the four factors of emotional self-regulation: coping strategies, externalization of aggression, pessimism, and paralysis. Self-regulation skills contribute to the prevention or minimization of depressive feelings (Berking et al., 2014; Weiss et al., 2015) and are associated with psychological well-being (Santana & Gondim, 2016). The relationship between vitality and emotional self-regulation is expected, since vitality reflects a state of activity (physical and mental), indicating vivacity and enthusiasm, characteristics opposite to those present in people with depressive symptoms and feelings (American Psychiatric Association [APA], 2014).

Given its relationships, vitality is considered an important mental health marker (Rouse et al., 2015). Therefore, to make it possible to use these scientific findings in identifying personal strengths or weaknesses and, consequently, when suggesting psychosocial interventions that would benefit people's mental health, it is essential to have available adequate instruments to evaluate this construct. Some foreign measures aim at this assessment, such as the Subjective Vitality Scale (SVS; Ryan & Frederick, 1997). The SVS was developed to assess the energy the individual perceives to have available, presenting a single dimension (Ryan & Frederick, 1997). Although there is the possibility of adapting foreign measures to another cultural context, it is known that direct translation does not always ensure conceptual equivalence (ITC, 2017). In this sense, the construction

of new measures allows cultural particularities to be addressed (considering that the expression of the latent trait may be different, depending on the culture) (Pacico, 2015). Therefore, new instrument development can better capture culturally embedded meanings of psychological traits (ITC, 2017), such as vitality.

Given this, Noronha et al. (2016) developed the Vitality Scale (VS) for specific use in Brazil. These authors are part of a group of Positive Psychology scholars and used the VIA (Peterson and Seligman, 2004) as a basis to create the 21 items that make up the scale. The items of the Vitality Scale (e.g., “I feel enthusiasm”; “I don’t get tired easily”; “I like to pass on good energy to people”) were constructed to reflect both the subjective experience of energy and its expression in everyday behavior (demonstrating the ability to energize others), as proposed by Ryan and Frederick (1997). These authors conceptualized vitality as a phenomenological marker of well-being, closely related to the feeling of aliveness and vigor. Lavrusheva (2020) further expands this understanding by characterizing vitality as a multidimensional resource rooted in cognitive-affective regulation, motivation, and existential meaning. Similar items have been employed in recent studies that assess vitality through self-perceived energy and emotional tone (e.g., Buchner et al., 2022; Kamp et al., 2018). Therefore, the VS items are consistent with the theoretical propositions that define vitality as a construct encompassing personal energy, resilience, and the capacity to energize others.

Following their development, items were evaluated by a committee of experts in Psychology and instrument construction, and by two groups of young people (aged 14 to 17), who participated in a pilot study. The results of this initial assessment indicated the theoretical adequacy of the items developed, demonstrating the content validity of the measure. Then, based on the responses of 122 adults (aged 18 to 65), exploratory analyses of the scale’s internal structure indicated a single-factor structure for the VS. Evidence of convergent validity was also verified through its correlation with optimism (Noronha et al., 2016).

Therefore, the VS presents adequate psychometric properties, including structural consistency and convergence with related constructs. However, the search for validity evidence for psychometric instruments is a process that involves the accumulation of evidence offering adequate scientific references for the interpretation of its scores (Peixoto & Ferreira-Rodrigues, 2019; International Test Commission [ITC], 2017; Primi et al., 2009). Thus, for the VS to be used for diagnostic purposes in psychology, additional validity evidence is needed.

Having a measure like VS fit for use in Brazil could bring a series of practical implications, for example, in both clinical and organizational contexts. In clinical settings, vitality can serve as an important indicator of well-being, especially in cases of depressive symptoms. Considering the negative association between vitality and depression (Goldbeck et al., 2019; Ryan & Frederick, 1997), the VS may be used by clinicians to monitor therapeutic progress or as a screening tool to identify individuals with low energy and engagement. In organizational contexts, the VS may support workplace mental health programs, particularly in the development of corporate well-being initiatives and burnout prevention. Studies have shown that job autonomy and supportive leadership enhance vitality, which in turn is associated with greater job satisfaction and performance (Tummers et al., 2016). Thus, the VS may help human resources professionals and organizational psychologists assess and promote psychological resources linked to productivity and emotional resilience in Brazilian workers.

Thus, our general objective was to gather further validation findings for the VS (Noronha et al., 2016). Specifically, we intend to verify evidence of validity based on the internal structure (considering a new Brazilian sample), and evidence of convergent validity, based on the relationship with theoretically related constructs – emotional self-regulation factors. We expected the single-factor internal structure of the VS to be identified as plausible, considering the new sample of the present study. Additionally, we expected moderate relationships between vitality and emotional self-regulation. Specifically, we expected moderate and positive correlations between vitality and the “Adequate coping strategies” factor, and moderate and negative correlations with the factors “Paralysis”, “Pessimism”, and “Externalization of Aggression”.

Method

Participants

A total of 209 individuals, that included women (67.9%; $n = 142$) and men (32.1%; $n = 67$, aged 17 to 62 ($M = 31.32$; $SD = 11.65$; 89.5% under 49 years old), participated in the study. Regarding education, 35.4% of the participants had incomplete Higher Education ($n = 74$), followed by those with completed Higher Education (24.9%; $n = 52$), postgraduates (24.4%; $n = 51$) and those who had completed High School (10%; $n = 21$), among others ($n = 11$). Regarding monthly income, 34% of the participants reported earning 1 to 3 minimum wages ($n = 71$), followed by those earning up to 1 minimum wage (20.6%; $n = 43$), 3 to 5 minimum wages (16.3%;

$n = 34$) and more than 5 minimum wages (12.9%; $n = 27$) – 16.2% participants did not answer this question ($n = 33$). The majority reported having a job (79.9%; $n = 167$). Among the participants who reported working, the average weekly work hours were 37.10 hours ($SD = 13.07$), ranging from 4 to 75 hours per week. Finally, the majority of participants (78.5%; $n = 164$) reported practicing some physical activity at the time of data collection.

Instruments

Sociodemographic questionnaire. This questionnaire was used to characterize the sample; it contained questions about age, gender, education, and physical activity, among others.

Vitality Scale (VS). Developed by Noronha et al. (2016), the VS is a self-assessment scale composed of 21 items, answered using a 4-point Likert-type scale, ranging from “it has nothing to do with you” to “it has everything to do with you.” Examples of items are: “I feel excited” and “I don’t get tired easily”. Through exploratory analyses (principal component analysis and parallel analysis), a unidimensional structure was indicated as appropriate for the instrument, with an explained variance of 39.74% and Cronbach’s alpha of 0.91. Furthermore, evidence of convergent validity for the scale was also verified (correlation with the Revised Life Orientation Test – LOT-R Brazil of $r = 0.48$; $p < 0.001$) (Noronha et al., 2016).

Emotional Self-Regulation Scale – Adult (EARE-AD). Developed by Noronha et al. (2019), the EARE-AD is a Brazilian measure composed of 34 items, answered on a 5-point Likert-type scale, ranging from “none of the time/not at all” to “always”. Through an exploratory factor analysis, a structure composed of four factors was identified: (a) “Adequate coping strategies” (composed of 15 items; example: “I try to think of ways out of the problem”), (b) “Paralysis” (six items; example: “I can’t understand why I’m like this”), (c) “Pessimism” (six items; example: “I think I’m worse than others”) and (d) “Externalization of aggression” (seven items; example: “I mistreat people”). The reliability of the factors was 0.98, 0.69, 0.88, and 0.92, respectively (Noronha et al., 2019). Authorization was obtained from the original authors for the research use of the Emotional Self-Regulation Scale – Adult (EARE-AD).

Data collection procedure

The project was approved by the Ethics Committee of San Francisco University (*Universidade São Francisco*, Brazil) (approval number: 3.390.703). Participants were recruited in gyms, clinics, and universities in the interior of São Paulo, or were individuals who volunteered to participate in the survey. In all cases, participants only answered the measures after reading and signing the Free and Informed Consent Form (FICF; for those aged 18 and over) and the Free and Informed Assent Form (FIAF; for those aged 17 and their respective parents or guardians). After that, participants were instructed on how to respond to the questionnaires (administered in the following order: Sociodemographic Questionnaire, VS, and EARE-AD). The instrument applications were in person, lasted about 20 minutes, and were applied collectively or individually, depending on the participant's availability.

Data analysis procedure

Since the EV internal structure had already been explored previously, through an Exploratory Factor Analysis and based on data from another sample (Noronha et al., 2016), we evaluate additional psychometric evidence based on the internal structure of the VS, using a Confirmatory Factor Analysis (CFA) with the JASP 0.14.0 software (Love et al., 2019). This analysis aimed to evaluate the adequacy of the single-factor structure proposed by Noronha et al. (2016) to the data collected in the present study. The analysis was carried out using the Robust Diagonally Weighted Least Squares (RDWLS) estimation method, based on polychoric correlations, suitable for categorical data (Li, 2016). To analyze the fit of the data to the pre-established model, the following fit indices and criteria were evaluated: ratio of the chi-square to the degrees of freedom ($\chi^2/d.f. < 5$ or, preferably, less than 3), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA < 0.08 or, preferably, less than 0.06 and with the upper limit of the confidence interval < 0.10), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR < 0.08), Comparative Fit Index (CFI) and Tucker-Lewis Index (TLI) (CFI and TLI > 0.90 or, preferably, above 0.95). Factor weights above 0.40 were also considered adequate (Brown, 2015).

After reviewing the internal structure of the measure, the reliability of the VS was assessed by estimating the composite reliability. Estimates greater than 0.70 were considered adequate (Hair et al., 2009). Finally, to evaluate evidence of convergent validity, based on the relationship with theoretically associated constructs, the VS scores were correlated with those obtained with the application

of the EARE-AD. Correlations of moderate magnitude (between 0.30 and 0.49; Cohen, 1988) were considered adequate evidence of this type of validity (American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education [AERA, APA, & NCME], 2014).

Results

The CFA results indicated the single-factor VS structure proposed by Noronha et al. (2016) as plausible, presenting the following fit indices for the present sample: $\chi^2 = 154.37$; $df = 189$ ($p = 0.97$); $X^2/df = 0.82$; RMSEA = 0.00 [90% CI (0.00 – 0.00)]; SRMR = 0.06; CFI = 1.00 and TLI = 1.00. The following table presents the factor weights for each item, as well as the reliability estimate. All factor weights were greater than 0.40, and the composite reliability value was adequate.

Table. Factor Weights for the VS Items and Reliability Estimate for its Global Factor

Factor	Items	Standardized factor weight
Vitality	EV1	0.76*
	EV2	0.70*
	EV3	0.47*
	EV4	0.53*
	EV5	0.78*
	EV6	0.72*
	EV7	0.67*
	EV8	0.49*
	EV9	0.58*
	EV10	0.59*
	EV11	0.60*
	EV12	0.68*
	EV13	0.71*
	EV14	0.78*
	EV15	0.57*
	EV16	0.78*
	EV17	0.76*
	EV18	0.80*
	EV19	0.70*
	EV20	0.47*
	EV21	0.44*
	Composite reliability	0.94

Note. * = $p < 0.001$.

Like the CFA, the results of the Pearson correlation analyses also indicated adequate evidence of validity for the VS. Thus, there were significant relationships with all EARE-AD factors, being: $r = 0.57$ ($p < 0.001$) with the factor “Adequate coping strategies”, $r = -0.46$ ($p < 0.001$) with the “Paralysis” factor, $r = -0.44$ ($p < 0.001$) with the “Pessimism” factor and $r = -0.15$ ($p < 0.05$) with the “Externalization of Aggression” factor. Thus, strong correlations were observed for the factor “Adequate coping strategies”, moderate for the factors “Paralysis” and “Pessimism”, and weak for the factor “Externalization of Aggression”.

Discussion

Vitality is a recognized important construct, as it functions as an indicator of physical and mental well-being (Ryan & Frederick, 1997; Rouse et al., 2015). Thus, the need for instruments with adequate psychometric properties to evaluate this construct stands out as contributing, for example, to the development and evaluation of psychological interventions that benefit people’s mental health, in the Brazilian setting. Since only initial evidence of VS use has so far been verified (Noronha et al., 2016), the general objective of this work was to provide further psychometric support for the measure. Specifically, in a new sample of respondents, we verified evidence of validity based on the internal structure and the relationship with a test evaluating a related construct (convergent validity), in addition to reliability estimates.

Regarding the evidence of validity based on the internal structure, factor analysis results indicated that the single-factor structure verified by Noronha et al. (2016) was adequate for the data in this study, presenting factor weights and fit indices within the established criteria. Studies evaluating vitality in other cultural contexts have also identified single-factor structures as plausible for their measurements (Bălăceanu et al., 2022; Kamp et al., 2018; Ryan & Frederick, 1997). Among these measures, the SVS (Ryan & Frederick, 1997) stands out. In line with the VS, the SVS was developed to assess vitality perceptions in a self-report format, presenting a single dimension (Ryan & Frederick, 1997). The instrument has already been adapted to different settings, and the appropriateness of the unidimensional structure has also been verified (Bostic et al., 2000; Buchner et al., 2022; Castillo et al., 2017; Rouse et al., 2015). For example, our results concur with recent findings by Buchner et al. (2022), who validated the German version of the Subjective Vitality Scale (SVS-GM) and reported a strong unidimensional structure with good internal consistency. Thus, the results of the present study about the

structure underlying the measure corroborate what has been verified in other studies that investigated the vitality assessment.

Considering the values of the factor loadings of each item, we noticed that, although all VS items presented acceptable factor loadings (above 0.40), some items, such as EV3 and EV21, showed comparatively lower weights. Despite all items' contribution to the overall good reliability and construct representation of the scale, this variation in the values of the factor loadings indicates different abilities of each item to represent the evaluated construct. Considering that the VS has a single-factor structure with 21 items, future studies could consider these factor loading results to propose a reduced version of the instrument, an objective that goes beyond the scope of this study.

Regarding reliability, the composite reliability value was also adequate (0.94) (Hair et al., 2009). This result is in line with the reliability estimate found in a previous study (Cronbach's alpha of 0.91), which was also adequate (Noronha et al. 2016), and confirms the reliability of the scores obtained using the instrument. Studies that estimate the reliability of scales are essential, considering that they provide information about the consistency of scores in the different applications of the instrument, which is directly related to measurement error. Considering that error is inherent to the psychological assessment process and impossible to be completely controlled by researchers, the presentation of this estimate and favorable results becomes fundamental (Peixoto & Ferreira-Rodrigues, 2019).

Regarding the relationship between VS and EARE-AD, the correlations found were all statistically significant. This result indicates that emotional self-regulation, as an indicator of psychological adjustment, is associated with vitality (Ryan & Frederick, 1997). These findings align with international evidence regarding the role of vitality as a predictor of psychological health. For instance, Bălăceanu et al. (2022) found that vitality significantly predicted mental health indicators and job satisfaction among Romanian workers, highlighting its incremental validity beyond other psychological traits. Similarly, our study found that vitality is positively associated with adequate coping strategies and negatively associated with maladaptive emotional patterns, which supports the understanding of vitality as a dynamic resource for psychological adaptation.

This result also corroborates those of Noronha and Batista (2020), who found that, among other variables analyzed, vitality was the only one that predicted

the four factors of emotional self-regulation, reinforcing the association between these constructs. This association was expected, since both variables share several correlates, being associated, for example, with the minimization of depressive feelings (Ryan & Frederick, 1997; Weiss et al., 2015) and with quality of life and well-being (Santana & Gondim, 2016). Thus, since the instrument was able to empirically capture a theoretically predicted relationship with a related variable, it is understood that evidence of additional validity was verified for the VS, of the convergent type (Pacico & Hutz, 2015).

Specifically, regarding the relationship between VS and the EARE-AD factors, it is highlighted that, as expected, vitality showed significant correlations with all of the emotional regulation factors, being positive with the factor that represents adaptive strategies and negative with the factors that represent maladaptive strategies. In this sense, the greater the vitality experienced: (a) the lower the paralyzing behaviors when faced with situations that produce negative emotions; (b) the lower the pessimism, which involves feelings of inability to solve problems, of worthlessness about oneself and of inferiority to other people and (c) less use of strategies related to aggression, such as fighting, hitting or shouting and breaking objects. Furthermore, the greater the vitality presented by the individuals, the greater their ability to solve their problems, trying to do things they like when they are sad and reflect on their feelings (when experiencing sadness and when reflecting on how they faced other similar situations in past moments); in other words, the greater the use of appropriate coping strategies (Noronha et al. 2016).

However, concerning the magnitude of these relationships, this was different for the different emotion regulation factors. Thus, we verified a strong correlation with the factor Adequate coping strategies, moderate correlations with Paralysis and Pessimism factors, and weak correlation with the Externalization of Aggression factor. These differences can be explained by the theoretical nature of the constructs, but also by the criteria established for interpreting these magnitudes. Regarding the theoretical nature of variables, this variability is expected, in part, because, unlike vitality, emotional regulation (as measured by the EARE-AD) is a multidimensional construct. Thus, it is expected that people with high levels of vitality will have, for example, a greater capacity to cope with challenging situations, but also a lower propensity for externalization. Results such as these were verified in the present study.

Specifically, regarding the correlation with the factor “Externalization of Aggression”, although also in the expected direction (negative correlation), presented a value below the criterion used, indicating a weak relationship ($r = -0.15$) between VS and this factor from EARE-AD. This result indicates that, although vitality is related to emotional self-regulation, there are stronger associations with some factors and weaker associations with others. In other words, vitality is more related to some facets of self-regulation (adequate coping strategies, paralysis, and pessimism), and less to others (externalization of aggression). These data are consistent with the theory, since aggressiveness is a construct that is associated with many others, such as impulsivity (Ferreira, 2015). Therefore, although vitality is an important construct in this framework, other factors must also be considered. Since externalizing aggression is a multidetermined construct (Coccaro & Siever, 2002), individual correlations with each variable may be weaker than expected.

Concerning the criteria for interpreting the magnitudes of correlations, it is worth highlighting that authors present different ranges to represent moderate correlations. As a criterion used in the present study, Cohen (1988) considers correlations between 0.30 and 0.49 as an indication of moderate correlations. Dancey and Reidy (2019), on the other hand, proposed that moderate correlations are those that vary between 0.40 and 0.69, which would include the correlation found between vitality and the Adequate coping strategies factor ($r = 0.57$). Furthermore, according to Kim and Abraham (2017), only correlations greater than 0.70 would represent relationships strong enough to indicate that the two instruments would measure the same construct, or variations of the same construct. Based on this information, it is not possible to state that VS and the “Adequate coping strategies” factor of the EARE-AD would measure the same construct, but only two constructs that are related.

Thus, although an association was expected between vitality and emotional self-regulation, we did not expect that these correlations would be of the same magnitude for all factors, since vitality may be more strongly related to some self-regulation strategies, which was observed in the results of the present study. In other words, we understand that the correlations found between the VS and the EARE-AD are indicative of validity evidence for VS. Furthermore, the results of the present study go beyond the contributions to the understanding of the psychometric properties of VS, promoting knowledge about vitality and its relationship with specific factors of emotional regulation.

Although this study contributed to a better understanding of the psychometric properties of the VS and its evidence of validity, some of its limitations ought to be highlighted, especially regarding the sample. Initially, it is noteworthy that the sample of the present study was mainly composed of women and participants with complete and incomplete higher education. Even though these data corroborate previous evidence, which demonstrates the greater propensity of women and people with higher education to participate in research work (especially when data are collected online) (Stoop, 2005; Stoop et al., 2010), it would be important that future studies investigate VS characteristics based on more balanced samples about participants' gender and education.

Furthermore, we should highlight that the sample in the present study presents a possible bias in connection with the manner participants were recruited, some in gyms, clinics, and among groups that practiced physical activities. Some evidence has indicated that there is a relationship between the practice of physical activities and vitality (Couto et al., 2023). Thus, the fact that most of the study participants practiced physical activities (with high frequency) may be a source of bias. Based on balanced samples with this variable, future studies should be able to evaluate this relationship using the VS testing the invariance of its internal structure between physical activity practitioners and non-practitioners.

Another assessment of interest would be evaluating the invariance of the VS's internal structure about the gender of the respondent. This assessment was not possible in the present study, given the sample size and the unequal distribution of respondents between men and women (Millsap & Yun-Tein, 2004). We understand that this limitation may be related to the recruitment strategy. As discussed by Stoop et al. (2010), volunteer-based and convenience sampling — especially in research involving well-being — tends to attract more women and individuals with higher educational levels. For future studies to address this limitation, it would be important to seek more diverse and representative samples for gender, education, physical activity, and geographic region.

Still regarding the sample, we must highlight its age range. Diversity in the sample characteristics is important for studies that deal with the psychometric evaluation of measurement instruments, since it indicates that different population profiles are being represented. However, in the present study, it is important to highlight that, although in absolute numbers the variation in the age range of the sample is wide, there is an underrepresentation of older people (since 89.5%

of respondents are under 49 years old). Given this, future studies must include a larger number of older individuals in evaluating the measure. This inclusion is even more important when it comes to assessing vitality, since there is evidence that the construct varies over time (Singh et al., 2023) and that it is a marker of healthy aging and a core component of functional health in older adults (Knoop et al., 2023). With a larger and more representative sample in terms of age range, it will be possible, for example, to assess the invariance of the internal structure of the instrument regarding different age groups. Finally, given the dimensions of the Brazilian territory, future studies should also expand the regional diversity of the sample.

Conclusions

Despite these limitations, we concluded that, besides the evidence already presented by Noronha et al. (2016), the results of the present study indicate the suitability of VS in measuring vitality in the Brazilian setting. To further substantiate its psychometric profile, we suggest that future studies seek evidence from other sources for the instrument, such as those based on the relationship with a criterion, on the consequences of testing and through experimental or quasi-experimental studies (Chan, 2014; ITC, 2017; Primi et al., 2009), besides analyzing the psychometric properties of its items. Furthermore, considering the unidimensional structure verified for the instrument in the present study, future studies could also suggest a reduced version of the measure (for example, through factor loadings and psychometric analysis estimates derived from Item Response Theory). With this, we expect to provide researchers and professionals with an adequate and reliable tool for measuring vitality in Brazil. In future studies, researchers should be able to use the scale (and its derived versions) to understand the construct and its relationships, as well as to assess vitality and in intervention proposals aimed at improving the physical and mental well-being of Brazilian adults.

Acknowledgments

We are grateful to the *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* (CAPES, Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel) - Brazil - Finance Code 001, for their financial support.

References

- Akin, U. , & Akin, E. (2014). Investigating the predictive role of authenticity on subjective vitality with structural equation modelling. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(6), 2043-2048. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1050480.pdf>
- Akin, U. , Akin, A. , & Ugur, E. (2016). Mediating role of mindfulness on the associations of friendship quality and subjective vitality. *Psychological Reports*, 119(2), 516-526. <https://doi.org/10.1177/0033294116661273>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education [AERA, APA, & NCME] (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.
- American Psychiatric Association (APA). (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM (5ª ed.)*. Porto Alegre, br: Artmed.
- Arsilan, G. (2021). Loneliness, college belongingness, subjective vitality, and psychological adjustment during Coronavirus pandemic: Development of the College Belongingness Questionnaire. *Journal of Positive School Psychology*, 5(1), 17-31. <https://doi.org/10.47602/jpsp.v5i1.240>
- Bălăceanu, A. , Vîrgă, D. , & Sârbescu, P. (2022). Psychometric Evaluation of the Proactive Vitality Management Scale: Invariance, Convergent, and Discriminant Validity of the Romanian Version. *Evaluation & the health professions*, 45(3), 303-312. <https://doi.org/10.1177/0163278721998421>
- Berking, M. , Wirtz, C. M. , Svaldi, J. , & Hofmann, S. G. (2014). Emotion regulation predicts symptoms of depression over five years. *Behavior Research and Therapy*, 57(1), 13-20. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.03.003>
- Bostic, T. J. , Rubio, D. M. , & Hood, M. (2000). A Validation of the Subjective Vitality Scale Using Structural Equation Modeling. *Social Indicators Research*, 52, 313-324. <https://doi.org/10.1023/A:1007136110218>
- Brown, T. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research (2nd Ed)*. Guilford Press.
- Buchner, L. , Amesberger, G. , Finkenzeller, T. , Moore, S. R. , & Würth, S. (2022). The modified German subjective vitality scale (SVS-GM): Psychometric properties and application in daily life. *Frontiers in psychology*, 13, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.948906>
- Castillo, I. , Tomás, I. , & Balaguer, I. (2017). The Spanish-Version of the Subjective Vitality Scale: Psychometric Properties and Evidence of Validity. *The Spanish journal of psychology*, 20, E26. <https://doi.org/10.1017/sjp.2017.22>
- Chan, E. K. H. (2014). Standards and guidelines for validation practices: Development and evaluation of measurement instruments. Em B. D. Zumbo, & E. K. H. Chan (Eds.). *Validity and validation in social, behavioral, and health Sciences*. (Chap. 2, pp. 9 - 24). New York: Springer.
- Coccaro, E. F. & Siever, L. J. (2002). Pathophysiology and treatment of aggression. Em K. L. Davis, D. Charney, J. T. Coyle C. , & Nemeroff (Eds.). *Neuropsychopharmacology: The Fifth Generation of Progress* (pp. 1709 - 1723). Lippincott Williams and Wilkins

- Dancey, C. P. , & Reidy, J. (2019). *Estatística sem Matemática para Psicologia: Usando SPSS para Windows*. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Deci, E. , L. , & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Ferreira, R. F. (2015). *Estudos de validação do Massachusetts Youth Screening Instrument-2 (MAYSI-2): Relações com a Escala de Impulsividade de Barratt (BIS-II) e o Questionário de Agressividade de Buss e Perry (AQ)* [Masters dissertation, Universidade de Coimbra]. <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/30968>
- Goldbeck, F. , Hautzinger, M. & Wolkenstein, L. (2019). Validation of the German Version of the Subjective Vitality Scale - a Cross-Sectional Study and a Randomized Controlled Trial. *Journal of Well-Being Assess*, 3(1), 17–37. <https://doi.org/10.1007/s41543-019-00019-8>
- Hair, J. F. , Black, W. C. , Babin, B. J. , Anderson, R. E. , & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados* (6a. ed.). Bookman: Porto Alegre
- International Test Commission [ITC]. (2017). *The ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests (Second edition)*. [www.InTestCom.org].
- Kamp, E. M. O. , Tims, M, Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2018). Proactive vitality management in the work context: development and validation of a new instrument. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 27(4), 493–505. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2018.1483915>
- Kim, H. J. , & Abraham, I. (2017). Measurement of fatigue: Comparison of the reliability and validity of single-item and short measures to a comprehensive measure. *International Journal of Nursing Studies*, 65, 35–43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.10.012>
- Knoop, V. , Mathot, E. , Louter, F. , Beckwee, D. , Mikton, C. , Diaz, T. , Thiyagarajan, J. A. S. , & Bautmans, I. (2023). Measurement properties of instruments to measure the fatigue domain of vitality capacity in community-dwelling older people: an umbrella review of systematic reviews and meta-analysis. *Age and Ageing*, 52(4), 26–43. <https://doi.org/10.1093/ageing/afad140>
- Lavrusheva, O. (2020). The concept of vitality. Review of the vitality-related research domain. *New Ideas in Psychology*, 56, 100752. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2019.100752>
- Leclaire, K. , Cecil, A. , LaRussa, A. , Stuart, F. , Hemond, C. C. , Healy, B. C. , ... Glanz, B. I. (2018). Short report: a pilot study of a group positive psychology intervention for patients with multiple sclerosis. *International Journal of MS Care*, 20(3), 136–141. <https://doi.org/10.7224/1537-2073.2017-002>
- Li, C. H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavioral Research Methods*, 48(3), 936–49. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0619-7>
- Littman-Ovadia, H. , & Lavy, S. (2012). Character strengths in Israel Hebrew adaptation of the VIA Inventory of Strengths. *European Journal of Psychological Assessment*, 28(1), 41–50. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000089>

- Love, J., Selker, R., Marsman, M., Jamil, T., Dropmann, D., Verhagen, A. J., Ly, A., Gronau, Q. F., Šmíra, M., Epskamp, S., Matzke, D., Wild, A., Knight, P., Rouder, J. N., Morey, R. D., & Wagenmakers, E.-J. (2019). JASP — graphical statistical software for common statistical designs. *Journal of Statistical Software*, 88(2), 1–17. <https://doi.org/10.18637/jss.vo88.io2>
- Martínez-Martí, M. L., & Ruch, W. (2016). Character strengths predict resilience over and above positive affect, self-efficacy, optimism, social support, self-esteem, and life satisfaction. *The Journal of Positive Psychology*, 12(2), 1–10. <https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1163403>
- Millsap, R. E., & Yun-Tein, J. (2004). Assessing factorial invariance in ordered-categorical measures. *Multivariate Behavioral Research*, 39(3), 479–515. https://doi.org/10.1207/S15327906MBR3903_4
- Noronha, A. P. P., & Batista, H. H. V. (2020). Análise da estrutura interna da Escala de Forças de Caráter. *Ciências Psicológicas*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2150>
- Noronha, A. P. P., Dellazzana-Zanon, L. L., & Zanon, C. (2015). Internal structure of the Characters Strengths Scale in Brazil. *Psico-USF*, 20(2), 229–235. <https://doi.org/10.1590/1413-82712015200204>
- Noronha, A. P. P., Martins, D. F., Alves, B. P., Silva, E. N., Batista, H. H. V. (2016). Evidências de validade para a Escala de Vitalidade. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 3(68), 32–42. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=229053337004>
- Nix, G. A., Ryan, R. M., Manly, J. B., & Deci, E. L. (1999). Revitalization through self-regulation: the effects of autonomous and controlled motivation on happiness and vitality. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 266–284. <https://doi.org/10.1006/jesp.1999.1382>
- Noronha, A. P. P., Baptista, M. N., & Batista, H. H. V. (2019). Estudos psicométricos iniciais da escala de autorregulação emocional: Versões adulto e infanto-juvenil. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 36(e180109), 1–12. <https://doi.org/10.1590/1982-0275201936e180109>
- Noronha, A. P. P., & Batista, H. H. V. (2020a). Análise da estrutura interna da Escala de Forças de Caráter. *Ciências Psicológicas*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2150>
- Noronha, A. P. P., Dellazzana-Zanon, L. L., & Zanon, C. (2015). Internal structure of the Characters Strengths Scale in Brazil. *Psico-USF*, 20(2), 229–235. <https://doi.org/10.1590/1413-82712015200204>
- Pacico, J. C. (2015). Como é feito um teste? Construção de itens. Em Hutz, C. S., Bandeira, D. R., & Trentini, C. M. (2015). *Psicometria* (pp. 54–70). Grupo Artmed.
- Pacico, J. C. & Hutz, C. S. (2015). Validade. Em: Hutz, C. J., Bandeira, D. R., & Trentini, C. M. (Eds.) *Psicometria* (pp. 55–70). Artmed.
- Peterson, C., & Seligman, M. E. P. (2004). *Character strengths and virtues: a handbook and classification*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Peixoto, E. M., & Ferreira-Rodrigues, C. F. (2019). Propriedades psicométricas dos testes psicológicos. In M. N. Baptista, M. Muniz, C. T. Reppold, C. H. S. S. Nunes, L. F.

- Carvalho, R. Primi, A. P. P. Noronha, A. G. Seabra, S. M. Wechsler, C. S. Hutz, & L. Pasquali (orgs.), *Compêndio de Avaliação Psicológica* (29-39). Editora Vozes.
- Primi, R. , Muniz, M. , & Nunes, C. H. S. S. (2009). Definições contemporâneas de validade de testes psicológicos. In C. S. Hutz (Org.), *Avanços e polêmicas em avaliação psicológica* (pp. 243-265). São Paulo: Casa do Psicólogo
- Rashid, T. , Niemiec, R.M. (2020). Character Strengths. EmMaggino, F. (eds) *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7_309-2
- Rodrigues, F. , Faustino, T. , Santos, A. , Teixeira, E. , Cid, L. , & Monteiro, D. (2021). How does exercising make you feel? The associations between positive and negative affect, life satisfaction, self-esteem, and vitality. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(3), 813-827. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2021.1907766>
- Rouse, P. C. , Veldhuijzen Van Zanten, J. J. , Ntoumanis, N. , Metsios, G. S. , Yu, C. A. , Kitas, G. D. , & Duda, J. L. (2015). Measuring the positive psychological well-being of people with rheumatoid arthritis: a cross-sectional validation of the subjective vitality scale. *Arthritis research & therapy*, 17(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s13075-015-0827-7>
- Ryan, R. M. , & Frederick, C. (1997). On energy, personality, and health: subjective vitality as a dynamic reflection of well-being. *Journal of Personality*, 65(3), 529-565. <https://pdfs.semanticscholar.org/cb72/b5bc2b1e5aefacbd191c7e0676doc34b-38bf.pdf>
- Santana, V. S. , & Gondim, S. M. G. (2016). Regulação emocional, bem-estar psicológico e bem-estar subjetivo. *Estudos de Psicologia*, 21(1), 58-68. <https://doi.org/10.5935/1678-4669.20160007>
- Singh, S. , Sharma, A. , & Rani, R. (2023). Effect of Age and Gender on Subjective Vitality of Adults. *International Journal of Social Sciences*, 11(2), 214-218. <https://iahrw.org/our-services/journals/iahrw-international-journal-of-social-sciences-review/>
- Solano, A. C. , & Cosentino, A. C. (2018). IVyF abreviado – IvyFabre –: análisis psicométrico y de estructura factorial en Argentina. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 36(3), 619-637. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4681>
- Stoop, I. (2005). *The hunt for the last respondent: Non response in sample surveys* (Doctoral dissertation). Utrecht University, Utrecht, the Netherlands. <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/2900>
- Stoop, I.; Billiet, J.; Koch, A. , & Fitzgerald, R. (2010). *Improving survey response: Lessons learned from the European Social Survey*. Hoboken, NJ:Wiley
- Tummers, L. , Steijn, B. , Nevicka, B. , & Heerema, M. (2016). The effects of leadership and job autonomy on vitality: survey and experimental evidence. *Review of Public Personnel Administration*, 38(3), 355-377. <https://doi.org/10.1177/0734371X16671980>
- Vieira, D. C. R. , & Aquino, T. A. A. (2016). Subjective vitality, meaning in life and religiosity in older people: a correlational study. *Temas em Psicologia*, 24(2), 483-494. <https://dx.doi.org/9788/TP2016.2-05Pt>

Weiss, N. H. , Gratz, K. L. , & Lavender, J. M. (2015). Factor Structure and Initial Validation of a Multidimensional Measure of Difficulties in the Regulation of Positive Emotions: The DERS-Positive. *Behavior Modification*, 39, 431-453. <https://doi.org/10.1177/0145445514566504>