

Medición Conductual de Tanatofobia: Sesgo Perceptual Antes y Durante la Pandemia de COVID-19

Behavioral Assessment Of Thanatophobia: Perceptual Bias Before And During COVID-19 Pandemic

*María del Rocío Hernández-Pozo (1)(2), Pilar Castillo Nava (3),
Alejandra Sánchez Velasco (1), María Araceli Álvarez Gasca (3),
Luis Fernando González Beltrán (3) y Alma Teresa Téllez-Romero (4)*

-
- (1) Universidad Nacional Autónoma de México, Grupo de investigación Aprendizaje Humano, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Estado de México
 (2) Universidad Nacional Autónoma de México, Laboratorio de Felicidad y Bienestar Subjetivo, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Cuernavaca, Mor.
 (3) Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Estado de México
 (4) Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional Preparatoria #1 Gabino Barreda, Ciudad de México.

Contribución de los Autores

Los autores contribuyeron de la siguiente manera: MRHP: planeación y coordinación del estudio, redacción del escrito, análisis de resultados. PCN, ASV, MAÁG, LFGB y ATTR: invitación y seguimiento de participantes y revisión del reporte final. Dirigir la correspondencia a la primera autora al Laboratorio de Felicidad y Bienestar Subjetivo, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM, Ave. Universidad 1001, Circuito universitario exterior UAEM, Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, C.P. 62209, o al correo herpoz@unam.mx



Resumen

La medición de la ansiedad hacia la muerte es un tema de interés para disminuir su expresión excesiva. El propósito de esta investigación consistió en describir la medición de la tanatofobia en dos muestras homogéneas de población mexicana, a partir de criterios de género y situación laboral durante condiciones normales y en la crisis sanitaria del COVID-19. Participaron en el estudio 1246, seleccionadas en un periodo de 17 años provenientes de 13 estados del país. Se empleó una prueba computarizada basada en el paradigma modificado de Stroop que registró los tiempos de reacción en la identificación de los colores de palabras asociadas a la muerte y neutras, organizadas en díadas de la misma longitud y probabilidad lexical. Se encontró que los perfiles de riesgo de tanatofobia difirieron dependiendo de la condición: a) durante la pandemia fueron más vulnerables las personas menores de 35 años, estudiantes,

desempleados y jubilados, sin hijos y minorías religiosas; b) mientras que en condiciones no críticas fueron más vulnerables las madres solteras y personas con un solo hijo. Los grupos menos vulnerables fueron estudiantes femeninas y mujeres menores de 35 años. Se ofrecen algunos argumentos explicativos de esos resultados a la luz de un enfoque de género que requieren de evidencias empíricas posteriores. Se enumeran tres ventajas metodológicas del empleo del paradigma emocional de Stroop para la evaluación de la ansiedad hacia la muerte y se discuten aplicaciones futuras para escenarios masivos catastróficos, cuidados paliativos, situaciones de duelo y aproximaciones positivas conducentes a la reflexión sobre la propia muerte.

Palabras Clave: Ansiedad a la muerte, paradigma Stroop modificado, sesgo perceptual, prejuicio inconsciente, pandemia COVID19.

Abstract

Death anxiety measurement is an interesting topic for reducing its excessive expression. The purpose of this research was to describe the measurement of thanatophobia in two homogeneous samples of the Mexican population, based on gender and employment status criteria during normal conditions and during the COVID-19 health crisis. 1246 people participated in the study, selected over a period of 17 years from 13 states in the country. A computerized test based on the modified Stroop paradigm was used that recorded reaction times in identifying the colors of words associated with death and neutral words, organized in dyads of the same length and lexical probability. It was found that the risk profiles of thanatophobia differed depending on the condition: a) during the pandemic, people under 35 years of age, students, unemployed and retired people, childless

people and religious minorities were more vulnerable; b) while in non-critical conditions, single mothers and people with only one child were more vulnerable. The least vulnerable groups were female students and women under 35 years of age. Some explanatory arguments for these results are offered in light of a gender approach that requires further empirical evidence. Three methodological advantages of using the Stroop emotional paradigm for the assessment of death anxiety are listed and future applications for massive catastrophic scenarios, palliative care, grief situations and positive approaches leading to reflection on one's own death are discussed.

Keywords: Death anxiety, modified Stroop paradigm, perceptual bias, unconscious bias, COVID19 pandemic.



“Los estímulos emocionales negativos.. pueden mantener la atención por tiempos más prolongados y este efecto es particularmente pronunciado en personas ansiosas... el Stroop emocional es probablemente el paradigma de uso más amplio para estudiar estos temas”.

Blanchette & Richards, 2012.

Una síntesis propia de las definiciones sobre la ansiedad a la muerte o tanatofobia que ofrecen diferentes autores nos lleva a decir que se trata de una preocupación caracterizada por una serie de reacciones físicas, emocionales y sociales de índole negativa relacionada al tema de la muerte propia o de otros. Esa preocupación se manifiesta en la forma de sensaciones de miedo, inseguridad, distrés, impotencia y desamparo, por un lado, e irritabilidad, disgusto e inclusive ira por el hecho del término de la vida y con ello no poder llevar a cabo las metas personales (Kastenbaum, 2000; Kiyak et al. 2022; Neimeyer et al., 2003; Zampella y Benau, 2024).

La ansiedad a la muerte cuando se manifiesta de manera excesiva promueve sensaciones de malestar severo en quienes la experimentan con consecuencias negativas para su salud física y psicológica que pueden promover comportamiento no deseable, como tomar malas decisiones, falta de adhesión a tratamientos paliativos, abandonar proyectos significativos e inclusive, lastimar a otros o a sí mismos (Firesstone y Catlett, 2009; Singer et al., 2024).

La tanatofobia puede considerarse como una variable psicológica sujeta a la influencia de múltiples factores (Abdel-Khalek y El Nayal, 2019). Algunos autores coinciden en que la presencia de ciertas variables como la gratitud y el humor, indi-

cadores generales de bienestar subjetivo, el optimismo, una orientación prosocial y una aproximación positiva hacia temas relacionados al fin de la vida, predicen niveles bajos de ansiedad a la muerte en comparación con que sus opuestos (Liu et al., 2013; Zampella y Benau, 2024).

Acontecimientos mundiales como conflictos bélicos, catástrofes climáticas o epidemias, pueden incrementar de manera masiva este tipo de ansiedad.

La literatura especializada ha acumulado investigaciones en las que se ha hecho evidente que las personas difieren en su percepción de la muerte (Norouzi et al., 2024). Se ha reportado que el género, la edad, el nivel de salud, la presencia de desórdenes psicológicos y el involucramiento religioso o espiritual son factores que influyen sobre la tanatofobia. Algunos de los hallazgos vinculan de manera directa la edad (Fortner y Neimeyer, 1999), la enfermedad física, así como algunos trastornos emocionales (Menzies, et al., 2024) y la ausencia de creencias trascendentes (Menzies et al., 2024; Sarfraz et al., 2023) con niveles elevados de temor a la muerte, aunque por otro lado algunos de los resultados han sido heterogéneos, con asociaciones débiles o con evidencias limitadas (Chow, 2017; Norouzi, et al., 2024; Sarfraz et al., 2023).

Es posible que los resultados contradictorios se deban entre otras cosas a que la

1.1 Antecedentes



mayor parte de los estudios reportados emplean la metodología psicométrica tradicional que consiste en la aplicación de cuestionarios de auto informe. El empleo de cuestionarios y encuestas de auto informe ha sido cuestionado desde hace mucho tiempo, por los problemas metodológicos de deseabilidad social asociados, sin embargo, a pesar de todo lo que se ha discutido al respecto (Hollander y Dark-Freudeman, 2023; Menzies et al. 2024), lamentablemente el auto informe sigue siendo el método más empleado por los psicólogos por la facilidad y comodidad que representa su uso, y por una fuerte resistencia al cambio, que se manifiesta también en los comités editoriales de las revistas especializadas en la disciplina.

En aras de explorar las bondades de otros instrumentos que midan la ansiedad a la muerte, que minimicen la deseabilidad social, y que disminuyan el error de medición usando al sujeto como su propio control, algunos investigadores han optado por el empleo de paradigmas alternos de evaluación, como la tarea Stroop modificada (Lundh y Radon, 1998), para medir los niveles de temor a la muerte que experimentan las personas.

El fenómeno clásico de interferencia verbal de Stroop radica en la dificultad de nombrar el color en que está escrita una palabra, cuando ésta nombra un color incongruente con ese color (Stroop, 1935). La versión más popular del paradigma modificado de Stroop que se emplea en psicopatología, sustituye el nombre del color, por el de un estímulo amenazante, con carga emocional negativa, relacionada al tipo de ansiedad que se pretende medir, de allí la denominación de paradigma emocional de Stroop (Karademas, et al., 2008).

En el caso de ansiedad a la muerte, la palabra tendría que ser alusiva a esa temática (Hollander y Dark-Freudeman, 2023) para que el individuo exhiba el sesgo atencional. El uso de las pruebas de Stroop sim-

plifica la interpretación de los resultados, dado que la medida central se concentra en los tiempos de reacción expresadas en milisegundos ante palabras relacionadas a la muerte, y en específico en los índices de interferencia con el sujeto como su propio control, que es un detalle metodológico de importancia central.

El sesgo atencional se define como la interrupción de procesos cognitivos en curso debido a la presencia de estímulos emocionales que cambian la atención de la persona de manera involuntaria (Volkan y Hadjimarkou, 2019). Esta priorización de la atención dirigida al estímulo evocador de emociones, entorpece la ejecución de la persona para responder con rapidez y precisión al color de la palabra con ese contenido emocional; el nivel de distracción o interferencia se refleja en el aumento selectivo de las latencia de respuesta para las palabras emocionales, en comparación con las neutras, así como en la probabilidad de cometer errores de identificación de los colores y refleja aspectos de la historia de reforzamiento del participante que son el objeto de estudio de los investigadores.

En un estudio realizado por Liu y colaboradores (2013) ellos documentan que individuos con puntajes elevados de pesimismo, tendieron a brindarle mayor atención y a mantener niveles altos de vigilancia hacia eventos futuros negativos y presentaron atención selectiva a señales lingüísticas asociadas a la muerte.

Algunos estudios con pruebas modificadas de Stroop, como el paradigma emocional de Stroop para la tanatofobia, emplean tres bloques de palabras: neutras, negativas generales y negativas que aluden al tema de la muerte, en una gradación de menor a mayor negatividad, siendo el último bloque de palabras relacionadas a la muerte las que generaron mayor interferencia (Hollander y Daerk-Freudeman, 2023).

En el presente estudio se usaron solamente dos bloques, el de palabras neutras y el de palabras temáticas sobre morir, para evitar el problema de gradación de negatividad con palabras generales negativas.

El propósito de este estudio fue emplear una metodología de corte conductual, para medir ansiedad a la muerte en mexicanos, en dos periodos diferentes, antes y durante la pandemia COVID-19, que fue una situación de confinamiento sanitario que enfrentó a la población a situaciones de

pérdida de algún miembro de su familia o de la comunidad cercana.

Adicionalmente esta investigación exploró la influencia de variables sociodemográficas como género, edad, situación laboral, práctica religiosa, carga familiar y de un comportamiento relacionado a la salud, la actividad física sobre la tanatofobia, medida a partir de una versión computarizada del paradigma emocional de interferencia verbal de Stroop, aplicado a través de una plataforma de investigación en línea.

Se reportan datos de una aplicación híbrida de instrumentos psicológicos realizada en dos periodos: a) periodo prepandemia de febrero 2006 a noviembre 2017 y b) periodo durante la pandemia COVID-19 de abril 2021 a febrero 2023. En cada periodo los participantes correspondieron a una muestra por conveniencia obtenida a través de la invitación expresa que hicieron los autores a sus contactos.

Partiendo de un total de 623 aplicaciones del segundo periodo, se seleccionaron al azar 623 registros del periodo prepandemia que igualaran a la segunda muestra siguiendo criterios de sexo, número de personas con trabajo, número de estudiantes y número de amas de casa. Así se organizaron dos muestras con características similares.

Se aplicó una prueba computarizada de discriminación condicional a partir del paradigma emocional de Stroop para medir tanatofobia, así como un cuestionario de información sociodemográfica que contenía preguntas sobre comportamiento relacionado a la actividad física.

1.2.1 Sujetos

En total participaron en el estudio 1246 personas con edades entre 15 y 69 años (media=26.3, d.e.=11.4), 808 mujeres y 438 hombres, de los cuales 760 (61%) eran estudiantes, 362 (29.1%) contaban

con trabajo y 104 (8.3%) eran amas de casa, siendo el resto (n=20) desempleados o jubilados (1.6%). Tanto el grupo 1 prepandemia como el grupo 2 durante la pandemia, contaron con 623 participantes: 404 mujeres y 219 hombres, de los cuales 52 fueron amas de casa, 181 con trabajo formal o eventual, 380 estudiantes y 10 jubilados/desempleados. Todos los participantes colaboraron de manera voluntaria después de haber firmado un acuerdo de consentimiento informado en que se aseguraba la confidencialidad de sus respuestas y su anonimato. Los participantes no recibieron pago alguno por su participación, pero si tuvieron acceso a sus resultados automáticos a través de la plataforma de investigación, así como a una breve explicación de estos a la cual podían acceder al presionar un botón una vez que había concluido su sesión.

1.2.2 Instrumentos y materiales

Se empleó una prueba computarizada de discriminación condicional diseñada ex profeso, que denominamos Stroop-Mortis en dos versiones equivalentes la versión 1 y la versión 4 (Hernández-Pozo y Torres, 2004; Hernández-Pozo, 2014). Esta prueba discriminativa tiene la ventaja de que calcula el índice de interferencia verbal, usando al sujeto como su propio control. La prueba consistió en una tarea en la que

1.2 Método



aparecía en la pantalla una palabra o frase escrita en uno de seis colores posibles (blanco, amarillo, azul, verde, rosa intenso o fucsia y rojo) sobre un fondo negro y la persona debía identificar el color de la palabra o frase sin equivocarse y respondiendo tan rápido como pudiera. La tarea se completaba al presionar una de las seis opciones de respuesta que aparecían en la pantalla con el nombre del color correspondiente, cuyo orden y posición cambiaba de sesión a sesión, así como la posición del botón correcto para cada ensayo. En el Anexo 1 se presentan los estímulos selectores empleados en la prueba Stroop-Mortis, para ilustrar la versión 4 de esa prueba. La versión 1 de la prueba fue funcionalmente equivalente a esa última, al derivarse de la misma base de datos que sirvió para construirla.

Descripción breve de la construcción de la base de palabras para generar la prueba Stroop-Mortis. Para construir la base de datos de palabras para la prueba Stroop, se convocó a un grupo de 60 personas de la zona metropolitana del país, 30 hombres y 30 mujeres, distribuidos en tres grupos de edad, con diez integrantes cada uno: a) de 19 o menos años, b) entre 20 y 35 años y c) de 36 o más años. Se instruyó a los participantes de esta fase del estudio para que generaran dos listas de palabras: 15 palabras negativas diferentes relacionadas al tema de la muerte y 15 palabras neutras diferentes, sin relación a esa temática. Esas palabras se organizaron en orden de frecuencia para el total de participantes, agrupándose por sus raíces etimológicas, para calcular su índice de diversidad. De esa forma se generaron cuatro listas de 30 díadas con palabras o frases igualadas en longitud (contando los espacios y letras) y en frecuencia lexical, neutras y palabras o frases con temática relacionada a la muerte, para contar con cuatro versiones de la prueba Stroop-Mortis. Las pruebas Stroop-Mortis versión 1 y

4 (Hernández-Pozo y Torres, 2004; Hernández-Pozo, 2014) se derivaron de la misma base de palabras así generada, cada una con treinta díadas. En el Anexo 1 se incluye el listado de díadas para la prueba Stroop-Mortis versión 4. Los listados correspondientes a las versiones 1 a la 3 de la prueba Stroop-Mortis, puede obtenerse contactando a la primera autora.

1.2.3 Procedimiento

A partir de la iniciativa de los autores, así como de sus ayudantes, se invitó a personas de población general, no clínica, a que participaran en el estudio en forma presencial, en los primeros años del periodo pre-pandemia señalado y a partir de 2013 para participar en línea en la casi totalidad de los casos. Los participantes respondieron primero a un cuestionario sobre aspectos sociodemográficos y sobre su actividad física y posteriormente respondieron a la prueba computarizada de Stroop. Para que se diera por completada la prueba de discriminación conductual, los sujetos debían tener un mínimo de 80% de aciertos, esto es 48 aciertos del total de 60 ensayos. Al inicio de la tarea se presentaron cinco ensayos de entrenamiento que resolvía el participante después de haber leído las instrucciones sobre cómo proceder. La evaluación del sesgo emocional sobre ansiedad a la muerte daba inicio después de que el participante aprobara los cinco ensayos iniciales en forma consecutiva, sin cometer errores. Si no pasaban esa prueba inicial, no podían proseguir a la evaluación. La sesión constaba de 60 ensayos de prueba y no tenía un máximo de duración establecida, no obstante, el tiempo promedio registrado fue de 9 minutos.

1.2.4 Consideraciones éticas

El estudio no involucró riesgo alguno a los participantes, ya que solo se pedía que identificaran de manera precisa y rápida el color en que estaba escrita una palabra o frase que aparecía en la pantalla de la



computadora personal, misma que podía ser neutra o temática sobre la muerte. No se puede considerar que la tarea de discriminación condicional de igualación simbólica a la muestra consistiera en un protocolo de inducción de ansiedad a la muerte, ni tampoco un diseño de saliencia de mortalidad, como se define en otros estudios (Menziez et al., 2024). Adicionalmente el tiempo de exposición a las palabras temáticas fue menor a 5 minutos, y en caso de

registrarse consecuencias negativas debidas a la exposición a las palabras temáticas, dichas consecuencias serían de tan baja intensidad y duración, que sus efectos serían prácticamente insignificantes, menores aún a leer y contestar un cuestionario de ansiedad a la muerte de auto reporte, como los que tradicionalmente se emplean en las encuestas psicométricas, que tampoco implican riesgos asociados para los participantes.

Son cuatro los resultados principales de una prueba de Stroop. El primero es el índice de interferencia verbal, que es el resultado de restar la latencia de respuesta del sujeto en milisegundos para un ensayo con la palabra selectora neutra, de la latencia de respuesta de él mismo ante un ensayo con la palabra temática relacionada al tema de la muerte, correspondiente a la misma díada. Las palabras que conformaban la díada, una neutra y la otra temática referente a la muerte, en todos los casos se igualaron en longitud y probabilidad lexical al construirse la prueba Stroop emocional.

Si la persona se tardaba más en identificar el color en que estaba escrita la palabra temática de muerte en comparación con la palabra neutra, de la misma díada, entonces se registró un sesgo perceptual. Si, por el contrario, se tardaba más en identificar el color en que estaba escrita la palabra neutra, entonces la diferencia producía un número negativo que representaba la ausencia de sesgo.

El segundo indicador fue el índice válido que correspondió a la transformación del índice de interferencia verbal, de modo que todos los valores negativos, es decir cuando el valor de la latencia ante la palabra neutra excedió a la latencia a la palabra negativa, el índice válido se transformó a cero, es decir, el sesgo perceptual fue de cero.

El tercer indicador correspondió a la transformación ordinal del valor del índice de interfe-

rencia de acuerdo con cuatro niveles que describieron la magnitud del sesgo: 0= sin sesgo, 1= sesgo bajo (entre 0.01 y 100 mseg.), 2= sesgo medio (entre 100.01 y 300 mseg.) y 3= sesgo alto (de 300.01 o más mseg).

El cuarto indicador fue el número de aciertos, que en este estudio osciló entre 48 que era el mínimo de aciertos aceptable para que se considerara la sesión como realizada y 60 que fue el máximo de aciertos posibles. Para esta investigación solo se reporta el índice de interferencia simple, ya que el rango de oscilación de aciertos fue reducido, por la restricción implícita de un mínimo de 80% de aciertos.

A continuación, se presentan los resultados sobre el índice de interferencia o sesgo perceptual de miedo a la muerte a la luz de cada una de las siguientes variables: edad y género, situación laboral y género, práctica religiosa, carga familiar que es una combinación de la condición de tener hijos con vivir o no en pareja y finalmente los resultados asociados al nivel de actividad física.

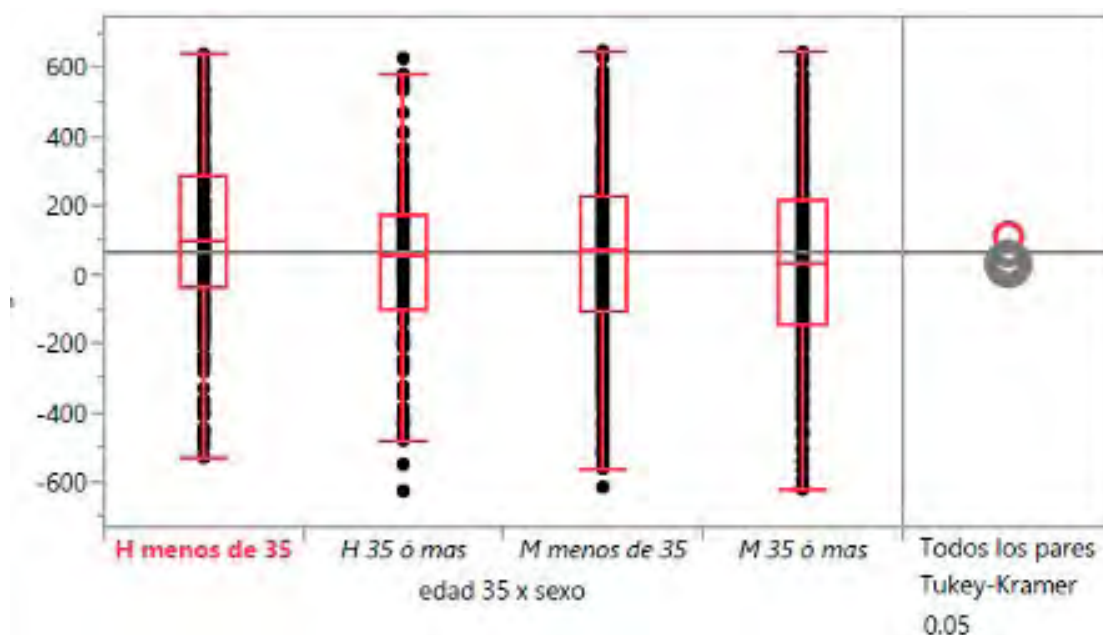
1.3.1. Sesgo de Ansiedad a la Muerte en Función de la Edad y el Género

Se encontraron diferencias significativas de sesgo de ansiedad hacia la muerte por grupo de edad y género binario. En la Figura 1.1, así como en las figuras subsecuentes, se presenta a la izquierda diagramas de caja con la distribución de los índices de interferencia hacia la muerte para cada grupo.

1.3 Resultados



Figura 1.1. Índice de interferencia negativo de ansiedad hacia la muerte por grupo de edad y género.



En la sección izquierda de la Figura 1.1 se presentan los diagramas de caja para cada grupo de sujetos organizados de acuerdo con el eje horizontal, a partir de los puntajes obtenidos de acuerdo con el eje vertical.

En la parte derecha de la Figura aparecen de forma gráfica las diferencias significativas entre grupos de acuerdo con la prueba estadística señalada al calce, donde cada círculo representa a uno de los diagramas de caja de los grupos en que está organizado el eje horizontal de la gráfica. En la sección derecha de la Figura 1.1, mientras menos encimados verticalmente estén los círculos que representan a los grupos, mayor diferencia estadística existirá entre ellos para el indicador del eje vertical.

La diferencia estadísticamente significativa entre grupos se muestra mediante el empleo de tonos diferentes de color para los círculos que representan a los grupos.

En el caso de la prueba estadística Tukey-Kramer, en forma adicional se presenta una tabla con informe de letras que complementan la información sobre las

diferencias significativas entre grupos. En las Tablas de informe de letras, los niveles no conectados por la misma letra son significativamente distintos. Esta descripción se aplica para el resto de las figuras y tablas de este capítulo.

Las abreviaturas que se emplean en las acotaciones de las figuras son H= hombres y M= mujeres. La Figura 1.1 muestra para el total de los participantes, que los hombres jóvenes de menos de 35 años tuvieron el nivel más elevado de interferencia hacia las palabras temáticas de muerte, en comparación con los otros 3 grupos: mujeres menores de 35 años, y hombres y mujeres de 35 o más años.

Los valores promedio de los índices de interferencia hacia palabras asociadas temáticamente a la muerte se presentan en la Tabla 1.1. En esa tabla se observa que el único grupo con una letra diferente fue el de hombres con edades inferiores a los 35 años (N=304), que fueron los que registraron el mayor índice de sesgo perceptual o de interferencia temática hacia la muerte, con un valor medio de 109.3 msec.

Tabla 1.1. Informe de letras de unión del índice de interferencia verbal.

Grupos	N	A	B	Media
Hombres < 35 años	304	A		109.3
Mujeres < 35 años	535		B	60.5
Mujeres 35 o más años	273		B	34.3
Hombres 35 o más años	134		B	30.4

Este índice se dice es inconsciente, debido a que se registra a través de diferencias en milisegundos de las respuestas de identificación del color correcto en que se presentan las palabras temáticas, comparando las latencias de la misma persona ante palabras neutras sin carga emocional, de la misma longitud y frecuencia lexical. Las diferencias en milisegundos de las latencias de respuesta no son perceptibles para las personas, de modo que por ello se refiere que esos sesgos perceptuales son “inconscientes”.

En esa Tabla 1.1 se reportan los valores medios de sesgo perceptual de los otros 3 grupos, que aparecen en la tabla con la misma letra de identificación B, lo cual quiere decir, que empleando la prueba estadística Tukey-Kramer, no se encontraron diferencias significativas entre ellos: a) el grupo de mujeres menores de 35 años (N=535), con un índice de interferencia= 60.5 mseg., b) el grupo de mujeres de 35 o más años (N=273) con un sesgo medio de 34.3 mseg. Y c) el grupo de hombres de 35 o más años (N=134) con un sesgo índice de interferencia medio de 30.4 mseg.

En las tablas 1.2 y 1.3 se detalla el análisis producto de la aplicación de la prueba estadística Tukey-Kramer a los índices de interferencia inconsciente de los dos grupos de participantes del estudio, el grupo prepandemia con 623, y el segundo grupo evaluado durante la pandemia COVID-19, también con el mismo número de integrantes. Como se puede apreciar en esas tablas, tanto en la condición prepandemia

como durante la pandemia, los hombres jóvenes exhibieron los índices de interferencia inconscientes más elevados de ansiedad hacia la muerte. Claramente durante la pandemia se registró una diferencia etaria. Hombres y mujeres jóvenes presentaron sesgos perceptuales equivalentes de ansiedad hacia la muerte, en comparación con el grupo mayor de 35 o más años, sin importar el género binario.

Tabla 1.2. Informe de letras de unión del índice de interferencia verbal.

Grupo 1 Prepandemia	N	A	B	Media
Hombres < 35 años	163	A		131.4
Hombres 35 o más años	56	A	B	118.9
Mujeres 35 o más años	103	A	B	82.1
Mujeres < 35 años	301		B	48.3

En la Tabla 1.2, el grupo de hombres jóvenes difiere significativamente solo del grupo de mujeres jóvenes, al no compartir la misma letra de las columnas intermedias. Por el contrario, en el caso de la Tabla 1.3, los dos grupos jóvenes tanto de mujeres como de hombres comparten la misma letra de unión A, lo que los hace estadísticamente equivalentes entre sí, pero diferentes a los otros dos grupos de hombres y mujeres mayores, que comparten la letra B.

Tabla 1.3. Informe de letras de unión del índice de interferencia verbal.

Grupos 2 Durante la pandemia COVID-19	N	A	B	Media
Hombres < 35 años	141	A		83.8
Mujeres < 35 años	234	A		76.2
Mujeres 35 o más años	170		B	5.3
Hombres 35 o más años	78		B	-33.1

Esto se describe de la siguiente forma: durante la pandemia el sesgo inconsciente



de ansiedad hacia la muerte fue mayor tanto para hombres como mujeres jóvenes, con edades inferiores a 35 años, en comparación con hombres y mujeres de 35 o más años.

1.3.2. Sesgo de Ansiedad a la Muerte en Función de la situación laboral y del género

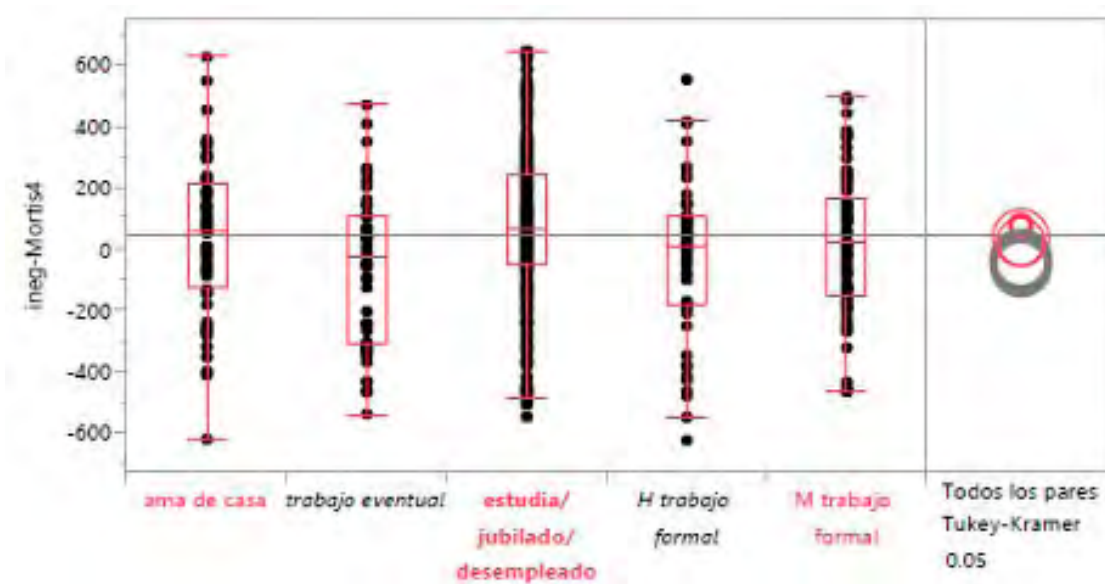
La Figura 1.2 muestra el análisis de los índices de interferencia de ansiedad hacia la muerte en función de la situación laboral. Como se aprecia en la Figura 1.2, se encontraron diferencias significativas entre grupos dependiendo de varias condiciones: el grupo integrado por los estudiantes, desempleados y jubilados

la Tabla 1.4, al estar ambos identificados con la letra de unión B, esto los hace indistinguibles entre sí estadísticamente.

Tabla 1.4. Informe de letras de unión del índice de interferencia en función de la situación laboral.

Grupos 2 Durante la pandemia COVID 19	N	A	B	Media
Estudia/jubilado/desempleado	390	A		76.0
Ama de casa	52	A	B	36.0
Mujer trabajo formal	74	A	B	22.5
Hombre trabajo formal	52		B	-38.4
Trabajador eventual	55		B	-58.6

Figura 1.2. Distribución del índice de interferencia hacia palabras de muerte en función de la situación laboral.



presentó índices de ansiedad hacia la muerte más altos (ver la letra A en la Tabla 1.4), que los distinguió significativamente de dos grupos particulares: los hombres con trabajo formal por un lado, y hombres y mujeres con trabajo eventual por el otro. Estos dos grupos no presentaron sesgo al exhibir índices de interferencia ambos con signo negativo, según se aprecia en

Las tablas 1.5 y 1.6 muestran las letras de unión a partir del análisis estadístico de Tukey-Kramer de las diferencias en índice de interferencia asociado a palabras temáticas de muerte para el grupo prepandemia y para el grupo durante la pandemia COVID respectivamente.

En condiciones normales sin pandemia, los estudiantes varones se distinguieron

significativamente de su contraparte femenina, al presentar índices de interferencia inconscientes superiores asociados al tema de la muerte, es decir, exhibieron mayor preocupación inconsciente relacionada a la muerte.

Tabla 1.5. Informe de letras de unión del índice de interferencia negativa en función de la situación laboral.

Grupo 1 Prepandemia	N	A	B	Media
Hombre estudiante	144	A		147.7
Hombre trabajo formal	167	A	B	93.5
Hombre desempleado/ jubilado	10	A	B	78.4
Trabajo eventual	14	A	B	72.1
Ama de casa	52	A	B	64.3
Mujer estudiante	236		B	38.3

La Tabla 1.6 presenta la misma información que la tabla 1.4, pero desglosa algunas de sus categorías, cosa que permite distinguir las tendencias inconscientes de sesgo hacia el tema de la muerte entre los estudiantes por género.

Tabla 1.6. Informe de letras de unión del índice de interferencia negativa por situación laboral.

Grupo 2 Durante la pandemia COVID-19	N	A	B	Media
Hombres estudiante	141	A		78.9
Mujeres estudiante	239	A		76.5
Ama de casa	52	A	B	36.0
Hombre desempleado/ jubilado	10	A	B	23.9
Mujeres trabajo formal	74	A	B	22.5
Hombre trabajo formal	52		B	-38.4
Trabajador eventual	55		B	-58.6

En condiciones de restricción sanitaria, durante la pandemia COVID-19, las mujeres estudiantes fueron indistinguibles de los

hombres estudiantes al presentar preocupación inconsciente elevada de tanatofobia, esta tendencia difiere de lo encontrado en tiempos normales sin pandemia.

1.3.3. Sesgo de Ansiedad a la Muerte en Función de la Práctica Religiosa

Durante el periodo de pandemia COVID-19 se encontraron diferencias significativas en el sesgo de ansiedad hacia a la muerte por el tipo de práctica religiosa, Tabla 1.7. Quienes practicaron la religión dominante que en México es la religión católica, presentaron los índices más bajos de ansiedad hacia la muerte, en comparación de los practicantes de otros credos y los ateos (prueba MCB de HSU $p=0.05$).

Tabla 1.7. Índice de interferencia verbal de tanatofobia por tipo de credo practicado.

Grupos 2 Durante la pandemia COVID-19	N	Media
Otra	97	91.1
Sin religión	169	51.3
Católica	357	29.3

La media del sesgo atencional hacia la muerte de las minorías religiosas triplicó el valor del sesgo registrado para los católicos, como se puede apreciar en la Tabla 1.7. No se encontraron diferencias en sesgo de ansiedad hacia la muerte por tipo de credo, ni por religiosidad para el periodo prepandemia.

1.3.4. Sesgo de Ansiedad a la Muerte en Función de la Carga Familiar y de la Condición de Tener Hijos

La carga familiar es un concepto de nuevo cuño propuesto en esta investigación y se define en términos de la combinación de la condición de tener hijos y del vivir o no en pareja (casados y unión libre) que generan una matriz de dos por dos con cuatro categorías: soltero sin hijos, en pareja sin hijos, en pareja con hijos y soltero con hijos. De la última categoría se desprende una quinta categoría de especial interés cuando se trata del género femenino: las madres sol-

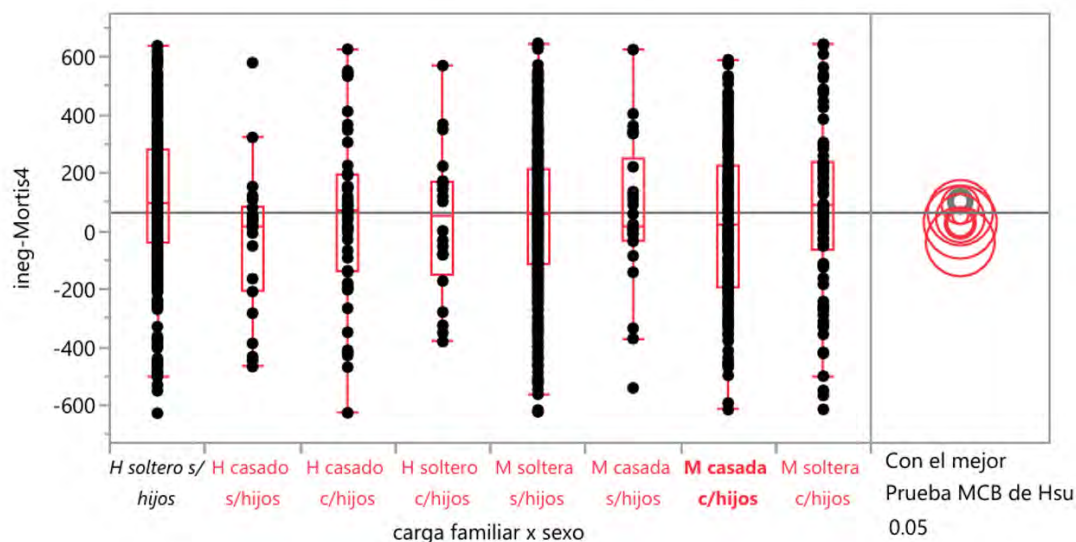


teras. La Figura 1.3 muestra las diferencias en sesgo hacia la muerte en función de la carga familiar y el género binario para todos los participantes (N=1246), independientemente del grupo temporal aquí reportado. De acuerdo con la prueba MCB de Hsu ($p=0.05$) los hombres solteros sin hijos presentaron un nivel elevado de sesgo de ansiedad hacia la muerte (media=102.6), registrándose una diferencia significativa entre ellos y otros tres grupos de carga familiar: a) las mujeres solteras sin hijos (media=52.1), b) las casadas con hijos (media=27.22), y c) los hombres casados sin hijos (-37.0). Este grupo no difirió significativamente de las madres solteras, a partir de la prueba estadística MCB de Hsu.

tiva ($t= 2.0$, g.l.= 621, $p= 0.0457$).

Adicionalmente y también relacionado al concepto de carga familiar, el número de hijos tuvo asociadas diferencias significativas para el sesgo de ansiedad hacia la muerte, tanto en el periodo prepandemia como durante la pandemia. En la Tabla 1.8 se muestran las medias de sesgo de ansiedad inconsciente a la muerte para ambos periodos por condición. En el periodo de prepandemia se encontraron índices de interferencia significativamente más elevados para las personas con un hijo (prueba MCB de Hsu, $p=0.05$), mientras que durante la pandemia COVID-19 quienes mostraron mayor interferencia a la ansiedad a la muerte fueron las personas sin hijos (prueba MCB de Hsu, $p=0.05$).

Figura 1.3. Diferencias significativas en índice de interferencia de tanatofobia por carga familiar y sexo



Por otro lado, también durante el periodo prepandemia, las madres solteras (N=56) duplicaron el sesgo inconsciente de ansiedad a la muerte en comparación con el resto de los participantes (N=567), exhibiendo un índice de interferencia promedio de 151.6 versus un índice promedio de 75.1 milisegundos para el resto de los participantes, siendo esta diferencia significativa

Tabla 1.8. Medias de interferencia de ansiedad a la muerte por número de hijos y por periodo.

Condición	Grupo Prepandemia	Grupo en la pandemia
Sin hijos	N=423 X=79.4	N=503 x= 60.1
1 hijo	N= 55 x=158.0	N= 39 x=- 40.1
2 ó + hijos	N=145 x= 60.7	N= 81 x= - 8.9

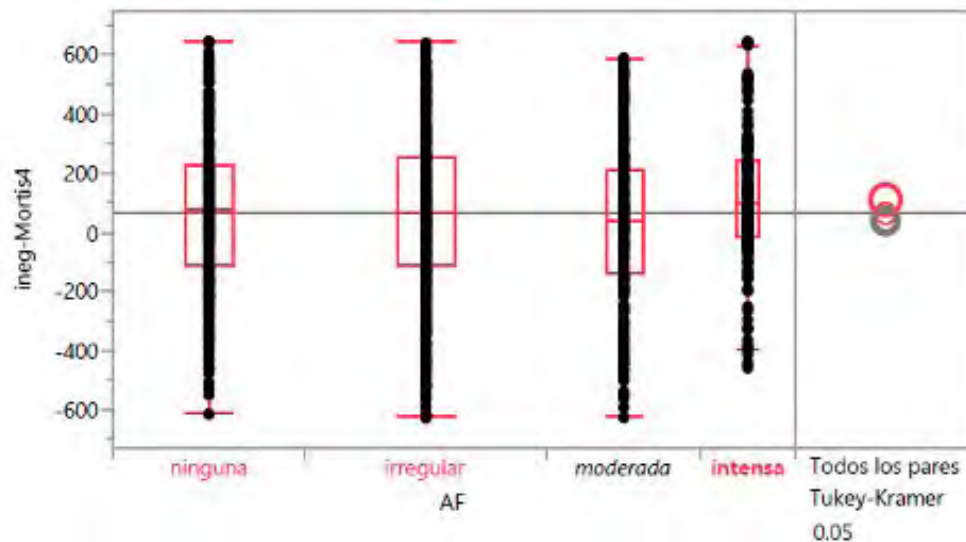
1.3.5. Sesgo De Ansiedad A La Muerte En Función De La Actividad Física

Finalmente se presentan los resultados de los índices de interferencia verbal de ansiedad a la muerte en su relación con la actividad física reportada por los participantes. La Figura 1.4 muestra las diferen-

1.3.6 Resumen de Resultados

En resumen, los hallazgos sobre los índices de interferencia negativa asociados al tema de la muerte pusieron en evidencia lo siguiente: 1) durante la pandemia las personas menores de 35 años, independientemente del género

Figura 1.4. Distribución del índice de interferencia hacia el tema de muerte por nivel de actividad física.



cias significativas entre grupos para el total de los participantes a partir de su nivel de actividad física reportada.

En la Tabla 1.9 se aprecian las diferencias en la media de índice de interferencia de ansiedad hacia la muerte de acuerdo con el nivel de actividad física. Quienes desplegaron actividad física intensa exhibieron los niveles más altos de ansiedad a la muerte, y este grupo difirió significativamente del grupo de actividad física moderada, que fue quien presentó los niveles de interferencia hacia la muerte más bajos, de acuerdo con la prueba Tukey-Kramer ($p=0.05$).

Tabla 1.9. Informe de letras de unión del índice de tanatofobia por nivel de actividad física.

Actividad Física	N	A	B	Media
Intensa	172	A		109.7
Ninguna	351	A	B	64.4
Irregular	442	A	B	60.8
Moderada	281		B	38.0

binario, presentaron un sesgo inconsciente más elevado hacia palabras relacionadas a la muerte, que pone en evidencia una mayor preocupación hacia ese tema; sin embargo en tiempos normales previos a la pandemia, las mujeres de menos de 35 años presentaron el menor sesgo hacia el tema de la muerte, significativamente por debajo del sesgo de los hombres de menos de 35 años; 2) en tiempos de pandemia, los estudiantes de ambos sexos, así como los hombres desempleados o jubilados, presentan niveles elevados de ansiedad hacia la muerte; no así los hombres que trabajan, ni las mujeres con trabajo eventual; 3) en condiciones normales los estudiantes varones presentaron mayor sesgo inconsciente hacia la muerte que las estudiantes mujeres, pero esa diferencia se desvaneció en situaciones de pandemia y restricción sanitaria, 4) los hombre que trabajan y las mujeres con trabajo eventual, no muestran indicios de preocupación inconsciente hacia la muerte en condiciones

de pandemia, 5) en condiciones normales no se registraron niveles diferenciales de preocupación inconsciente hacia la muerte en función del nivel de religiosidad, ni tampoco del tipo de credo religioso, aunque esto cambió levemente durante la situación de pandemia: el grupo católico que es el grupo dominante en cuanto a la práctica religiosa en México, presentó los niveles más bajos de sesgo hacia la muerte, en comparación con los individuos con otro tipo de práctica religiosa y los ateos; 6) en general, el grupo de hombres solteros sin hijos se identificó con los índices más elevados de preocupación inconsciente hacia la muerte, en comparación con las otras tres categorías de carga familiar por género: mujeres solteras sin hijos y hombres y mujeres en pareja con hijos; 7) en condiciones normales las madres solteras duplicaron el valor de sesgo inconsciente hacia la muerte, en comparación con el resto de las categorías de carga familiar por género tomadas como un solo grupo; 8) El número de hijos influyó sobre la preocupación hacia la muerte, en función de si se vivía o no en la situación de crisis sanitaria, las personas con un hijo en situación normal presentaron el mayor sesgo hacia el tema de la muerte, mientras que los individuos sin hijos durante la pandemia, exhibieron el nivel más elevado de sesgo hacia la muerte; finalmente 9) se encontró una asociación entre actividad física intensa y una alta preocupación inconsciente hacia la muerte, mientras que la práctica moderada de actividad física tuvo asociado el nivel más bajo de ese indicador, tomando en cuenta al total de los participantes.

1.3.7 Comentario sobre Resultados

A manera de ofrecer un argumento explicativo sobre la serie de hallazgos del estudio, se puede afirmar que en condiciones críticas, se podría pensar que las personas jóvenes de población general, no clínica, presen-

tan una preocupación inconsciente mayor hacia el tema de muerte, en comparación con las personas mayores, debido a que consideran que están muy lejos de la edad asociada con morir, sin embargo, en situaciones normales pre pandemia, las mujeres jóvenes menores de 35 años presentaron el índice menor de interferencia verbal hacia la muerte, es decir la situación crítica homologa a hombres y mujeres jóvenes hacia un alto temor a la muerte, mientras que en situaciones normales no críticas, la inequidad de género propiciada por la sociedad, que impone a las jóvenes la doble jornada de dedicarse a las tareas domésticas, además de sus actividades normales, protege a éstas de la ansiedad a la muerte.

En ese mismo tenor, durante la pandemia las personas sin trabajo asalariado, sector que incluye a estudiantes, jubilados y desempleados, al no tener una obligación laboral y una responsabilidad financiera directa con respecto a otros, tienen mas tiempo para cavilar sobre preocupaciones existenciales, como la posibilidad de morir, tiempo de ocio que no aplica a las amas de casa, por su quehacer doméstico intenso.

Así mismo, en tiempos normales no críticos, las estudiantes mujeres en comparación con los estudiantes varones, al tener menor tiempo de “ocio”, por la carga doméstica de cuidar a otros implícita en las sociedades patriarcales, tienen menos tiempo para cavilar sobre dilemas existenciales como la posibilidad de morir.

La población económicamente activa en situaciones de pandemia, independientemente de su género, por el poco tiempo que tienen disponible, tampoco pueden dedicar tiempo a los pensamientos asociados a la posibilidad de morir, por lo tanto, su tanatofobia fue mínima.

Con respecto al nivel de religiosidad y al tipo de credo religioso en tiempos normales, no se encontró asociación alguna con



el gradiente de sesgo perceptual hacia el tema de morir, a pesar de que sería de esperarse que las personas con mayor religiosidad, al aceptar la idea de que después de morir accederían a un estado de confort, no temerían fallecer, al contrario del grupo de baja religiosidad y al grupo ateo, que no tendrían esa creencia. Pero las diferencias entre grupos se hicieron evidentes durante el confinamiento: los católicos exhibieron el nivel más bajo de sesgo a la muerte. El poder protector de las creencias religiosas mayoritarias sobre la tanatofobia se manifestó solamente en tiempos de crisis.

Por otro lado, el grupo de hombres solteros sin hijos, al carecer de responsabilidades parentales y maritales y no dedicar tiempo a las actividades domésticas, tuvieron tiempo de sobra para cavilar sobre problemas existenciales asociados a los pensamientos sobre su propia mortalidad, razón por la cual no sorprende que su sesgo perceptual hacia ese tema fuera mayor que para los otros grupos de carga familiar: mujeres solteras sin hijos, de hombre y mujeres en pareja con hijos y de hombres y mujeres solteros con hijos.

Las madres solteras en condiciones prepandemia presentaron un sesgo perceptual hacia la muerte que duplicó el tamaño del resto de los grupos. Esto podría deberse a que ellas enfrentan sin una pareja las responsabilidades financieras y de crianza de sus hijos, cosa que las obliga no solamente a ocuparse de ellos, si no también a pensar que son el único apoyo real para sus hijos y que su ausencia o muerte sería catastrófica para el futuro de su prole. Esos resultados solo se aplicaron a tiempos prepandemia, ya que durante la pandemia este efecto se desvaneció, al uniformizarse la preocupación hacia la muerte en todas las categorías de carga familiar.

El número de hijos en esa línea de pensamiento estaría también asociado a la

tanatofobia en tiempos prepandemia. Se esperaría que a mayor número de hijos la preocupación hacia la muerte incrementara, ya que la probabilidad de que un ser querido falleciera sería mayor para los padres con mayor número de hijos.

Las investigaciones sobre la paternidad y la ansiedad en general presentan resultados mixtos. Si bien algunos estudios sugieren que la paternidad puede tener efectos positivos en el bienestar psicológico, en particular en términos del sentido de la vida (Umberson y Gove, 1989; Shenkman y Shmotkin, 2014), otros estudios no encuentran una relación significativa entre el estado parental y las emociones negativas como soledad (Stack, 1998) y la ansiedad general. Se ha documentado (Umberson y Gove, 1989) que el impacto de la paternidad en el bienestar varía dependiendo de múltiples factores, entre ellos la edad de los hijos y el estado civil de los padres. García y colaboradores (2024) destacan la importancia de la conexión social de los padres para amortiguar los efectos de la ansiedad parental, durante tiempos difíciles como la pandemia de COVID-19.

En este estudio en tiempos normales se encontró un efecto leve de mayor tanatofobia en personas con un solo hijo, en comparación con la ausencia de hijos, mientras que, durante la crisis sanitaria, el sesgo mayor de ansiedad a la muerte se registró con las personas sin hijos, y podríamos añadir de género masculino. Se podría argüir que los hombres adultos sin hijos en México mostraron mayor ansiedad hacia la muerte durante la pandemia debido a dos razones, la primera de ellas que por las prácticas desiguales de cuidado doméstico imperantes en la sociedad mexicana, los varones al tener tiempo de ocio extra por no ocuparse de las tareas domésticas, tenían más tiempo para preocuparse y engancharse en ideas existenciales sobre el morir; y la segunda

que ante la posibilidad de enfermarse durante la pandemia, percibirían una mayor necesidad de ser cuidados por alguien más, lo que aumentaría la sensación de vulnerabilidad y de ansiedad, al no contar con el apoyo los hijos, ni de las redes sociales ampliadas asociadas a ser padres. La pandemia puso de relieve las desigualdades de género, y la masculinidad emergió como una desventaja en varios aspectos de la vida social (Bridges et al., 2021).

Finalmente, la asociación entre actividad física intensa y un alto sesgo perceptual hacia la muerte, en comparación con la actividad moderada sugiere que los comportamientos extremos quizá deban evitarse, esto es, actividad física intensa quizá se explique por una motivación de

evitación de pensamiento existenciales hacia la muerte, mientras que la actividad física moderada quizá esté en bajo el control más de una motivación de aproximación.

Sería conveniente aclarar que si bien los razonamientos alrededor de los 9 hallazgos que se ofrecen en los párrafos precedentes son plausibles, derivados de un enfoque de género, todos sin excepción son solamente argumentos especulativos, ya que por las características del estudio transversal que aquí se reporta, no existe evidencia empírica independiente que los apoye o los refute. Se requeriría del diseño de estudios adicionales para poner a prueba los razonamientos que aquí se proponen.

Uno de los objetivos de esta investigación consistió en ilustrar algunas de las bondades del empleo de una medida conductual de ansiedad hacia la muerte basada en el paradigma emocional de Stroop para entender este fenómeno en dos circunstancias temporales, una condición de vida normal en contraste con una situación de crisis sanitaria vivida a raíz de la pandemia COVID-19.

Adicionalmente se empleó ese procedimiento para valorar la influencia de variables sociodemográficas como la edad y el género, la situación laboral, la carga familiar y las prácticas religiosas sobre el sesgo inconsciente hacia el tema de la muerte, así como el vínculo entre la actividad física y ese sesgo emocional.

Algunos de los hallazgos aquí reportados con la metodología del paradigma emocional de Stroop, coinciden con lo encontrado por otros investigadores que emplean métodos psicométricos. Un estudio psicométrico transversal similar al que aquí se reporta con estudiantes universitarios en el Líbano, señala que los niveles de ansiedad hacia la muerte en 1998 fueron diferentes entre

géneros binarios, siendo mayor la ansiedad en mujeres, mientras que otra muestra diferente con características similares 17 años después mostró homogeneidad en esta variable psicológica (Abdel-Khalek, 2019).

Chow (2017) en un estudio psicométrico prepandemia en Canadá, por otro lado, encontró que las mujeres, las minorías étnicas y quienes reportaron menor religiosidad reportaron índices de ansiedad a la muerte más elevados, quizá de manera concomitante a presentar índices elevados de soledad.

Por otro lado, en un estudio con mujeres con cáncer de mama se encontró que el miedo y la ansiedad hacia el COVID predijeron en forma directa la ansiedad a la muerte en este grupo, sin embargo, la ansiedad a la muerte en pacientes con esta enfermedad no varió al ser comparada con mediciones con el mismo instrumento psicométrico previo a la pandemia en el mismo tipo de pacientes (Kiyak y Türkben, 2024), esto es, el impacto de sufrir una enfermedad severa como el cáncer de mama

1.4 Discusión



fue superior a la ansiedad a la muerte generado durante la pandemia.

En ese mismo tenor, Sarfraz y colaboradores (2023) reportaron que la adopción de estrategias positivas religiosas de afrontamiento redujo la ansiedad hacia la muerte en trabajadores de salud durante la pandemia, observación que coincide parcialmente con uno de los hallazgos de este estudio, en el sentido de que, en el caso de México, los practicantes de la religión dominante, mostraron menor ansiedad hacia la muerte que los no practicantes y que los practicantes de creencias religiosas minoritarias.

Si bien la ansiedad hacia la muerte excesiva es potencialmente nociva, existe una veta positiva, señalada anteriormente por estudiosos del comportamiento (Firestone y Catlett, 2009) y por prácticas religiosas que cultivan la ideación de la posibilidad de morir y la fragilidad de la vida de forma explícita para optimizar el uso del tiempo y aprovecharlo para involucrarse en comportamientos enaltecidos (Cutts, 2017; Rosenberg, 2000).

La familiarización con el tema de la muerte puede inducir a mantener una actitud correcta hacia la vida, así como a apreciar su valor y significado. Adicionalmente, la educación explícita hacia el tema de la muerte resulta valiosa para las profesiones médicas, especialmente a nivel de pregrado (Duan et al, 2024); por el impacto positivo que podría tener sobre el desempeño de los futuros profesionales de la salud tanto a nivel emocional como práctico (Xu y Yu, 2024).

Se ha documentado que los niveles de trauma más fuertes detectados son los casos de violación y de conflicto bélico (Khan y Nasrin, 2023; Volkan y Hadjimarkou, 2019); por los hallazgos reportados por otros autores sobre el gradiente de ansiedad ante la muerte en comparación con estrés postraumático asociado a enfermedades crónicas severas, se podría con-

cluir que el nivel más alto de ansiedad es la ansiedad hacia la muerte. El contar con un procedimiento sólido, preciso de medición como el que ofrece la versión modificada de la tarea emocional de Stroop, es una posibilidad que no debe despreciarse, para el estudio de este trastorno.

Otras aplicaciones relacionadas a la tarea modificada de Stroop vinculado a la ansiedad a la muerte, incluyen la detección de ideación suicida (Sun et al., 2023) y pruebas de discriminación condicional diseñadas para determinar el efecto psicológico de la exposición a conflictos bélicos, como guerra civil, invasiones y exterminios étnicos (Volkan & Hadjimarkou, 2019).

En la literatura no se ha documentado asociaciones significativas entre los resultados de la prueba Stroop de ansiedad a la muerte, con resultados de medidas psicométricas tradicionales de auto informe (Hollander y Dark-Freudeman, 2023). Esto no debe de sorprender, ya que los resultados de las pruebas de auto informe obedecen a condiciones de deseabilidad social consciente, mientras que los índices de interferencia verbal que se registran a través del paradigma de Stroop modificado, reflejan el sesgo perceptual inconsciente de las personas hacia esos temas.

1.4.1 Fortalezas del Paradigma Emocional de Stroop para Medir la Ansiedad a la Muerte

Esta investigación presenta resultados alentadores sobre las bondades del empleo de procedimientos de discriminación condicional a partir del paradigma de Stroop modificado, que como otros procedimientos no psicométricos serían de utilidad para aumentar el arsenal disponible para el estudio de la ansiedad hacia la muerte (Hollander y Dark-Freudeman, 2024; Neimeyer et al., 2003), mejorar su diagnóstico y diseñar programas útiles



para cambiar la probabilidad de la preocupación hacia el tema de la muerte, de acuerdo a objetivos específicos.

El estudio del tema de la ansiedad hacia la muerte con metodologías basadas en el comportamiento, como es el caso del paradigma emocional de Stroop, puede aportar una mejor comprensión del fenómeno, ya que con este procedimiento se elimina el error atribuible al sujeto, al considerar al participante como su propio control, dado que se emplea el índice de interferencia verbal que es el resultado de restar el tiempo de reacción del sujeto ante una palabra que elicitaba una emoción, menos el tiempo de reacción de una palabra de la misma longitud y de una probabilidad lexical semejante del mismo sujeto.

Por otro lado, el problema de deseabilidad social intrínseco de las medidas psicométricas tradicionales de auto reporte, también se elimina, ya que las personas al no estar familiarizadas con esa tarea de discriminación condicional no saben intuitivamente como “falsear” los resultados de la prueba, para ser calificados favorablemente.

Adicionalmente se evita que las personas respondan por responder, o respondan al azar, ya que la tarea emocional de Stroop para este estudio contiene un criterio de ejecución alto, en este caso del 80%, que al no cumplirse elimina automáticamente la prueba e impide al participante avanzar si cometió más errores de los permitidos ante la instrucción de responder con precisión.

En resumen, son tres las ventajas del uso del paradigma emocional de Stroop para medir la ansiedad a la muerte, frente a cualquier prueba psicométrica diseñada para ese fin, a saber: a) usa al sujeto como su propio control, b) disminuye considerablemente el problema de deseabilidad social intrínseco a los cuestionarios de auto reporte y c) añade un criterio de ejecución alto, que minimiza la posibilidad de responder al azar.

1.4.2 Limitaciones en el Uso del Paradigma de Stroop para Medir la Ansiedad a la Muerte

A pesar de las ventajas ya mencionadas, es importante señalar que la metodología conductual del paradigma emocional de Stroop para medir ansiedad a la muerte, por basarse en el principio de la interferencia verbal, en su versión actual, exige el uso de una plataforma de internet para aplicaciones en línea. Esta aplicación por ahora no funciona a través del teléfono celular y requiere del empleo de una computadora personal para que las personas a ser evaluadas puedan ver en una pantalla estándar de una computadora personal, las palabras escritas con diferentes colores y escoger con el cursor uno de los botones con el nombre del color correcto entre las seis opciones disponibles que cambian de sesión a sesión.

Adicionalmente, debido a que es indispensable el empleo de colores, las personas daltónicas, ciegas, o con algún problema severo de visión, o que no sepan leer en el idioma en que está diseñada la prueba, no podrían ser evaluadas mediante este procedimiento.

Aunado a lo ya señalado, entre las limitaciones adicionales de este estudio, se suman la falta de muestreo probabilístico en la selección de la muestra, así como el carácter transversal del mismo, en oposición a un diseño longitudinal. Sin embargo, a pesar de ello, el mérito de éste fue el haber empleado el mismo procedimiento conductual de discriminación condicional 14 años antes de la pandemia y durante ésta, y el haber reunido a un total de 1246 voluntarios para esta investigación.

1.4.3 Futuras Aplicaciones Del Paradigma De Stroop Modificado Para Evaluar Ansiedad A La Muerte

Usar mediciones diferentes al auto reporte sería particularmente útil dado que el tema de la muerte, puede ser un tema sensible, que elicitase emociones de las cuales la per-



sona no es consciente. Aunque aún es especulativa la afirmación de que disminuir la ansiedad hacia la muerte pueda reducir algunos trastornos psicológicos como la ansiedad general y la depresión (Menzies, et al., 2024), la disminución de la ansiedad hacia la muerte puede mejorar el desempeño de los profesionales de la salud que tratan a pacientes con enfermedades terminales (Duan et al, 2024), o a los pacientes mismos para mejorar su estado emocional y su bienestar en la situación de salud que enfrentan.

El empleo de la prueba Stroop modificada en cualquiera de sus modalidades (Scigala y Zdankiewicz-Scigala, 2019; Singer et al. 2024) para medir tanatofobia puede ser potencialmente útil para valorar la efi-

cacia de programas destinados a aliviar su expresión excesiva, especialmente en situaciones adversas generalizadas como situaciones de guerra, pandemias o desastres naturales de grandes proporciones, sin tampoco descartar su empleo en situaciones de pérdida de seres queridos que constituyan un reto emocional para las familias o para los individuos.

Procedimientos conductuales como el paradigma modificado de Stroop también podrían ser ideales para valorar la eficacia de programas diseñados para el cultivo de una ideación positiva del hecho de morir (Menzies et al., 2024), que sería el ejercicio máximo de la capacidad auto reflexiva propia del género humano.

Abdel-Khalek, A. M. y El Noyal, M. A. (2019). Death anxiety in Lebanese college students in 1998 and 2015, *Death Studies*, 43, 9, 542-546. <https://doi.org/10.1080/07481187.2018.1500006>

Blanchette I., & Richards, A., (2012). Is emotional stroop interference linked to affective responses? Evidence from skin conductance and facial electromyography. *Emotion*, 1-10. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0029520>

Bridges, T., Barber, K., Nelson, J. D., & Chatillon, A. (2021). Masculinity and COVID-19: Symposium introduction. *Men and Masculinities*, 24(1), 163-167. <https://doi.org/10.1177/1097184X211004325>

Chow, H. P. H. (2017). A time to be born and a time to die: Exploring the determinants of death anxiety among university students in a western Canadian city, *Death Studies*, 41(6), 345-352. <https://doi.org/10.1080/07481187.2017.1279240>

Cutts, L. R. (2017). *When Blossoms Fall. A Zen guide for death and dying*. San Francisco Zen Center.

Duan, Y., Huang, J., y Yu, R. (2024). Evaluation of the effect of death education based on the Peace of Mind Tea House: a randomized controlled trial of nursing trainees at Xiamen University, China. *BMC Nurs*, 23, 597, 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02188-1>

Firestone, R. W., y Catlett, J. (2009). *Beyond death anxiety: Achieving life-affirming death awareness*. New York, N. Y.; Springer.

Fortner, B. V., y Neimeyer, R. A. (1999). Death anxiety in older adults: A quantitative review. *Death Studies*, 23, 387-411. <https://doi.org/10.1080/074811899200920>

Garcia, A. S., Lavender-Stott, E. S., Carotta, C.

L., Liu, H. L., Nguyen, V. O., & Timm-Davis, N. (2024). Loneliness, Parenting Stress, and the Buffering Effect of Social Connectedness. *The Family Journal*, 33(1), 93-103. <https://doi.org/10.1177/10664807241251433>

Hernández-Pozo, M. R., y Torres Chávez, A. F. (2004). *Mortis-1 Programa computacional para la medición conductual de ansiedad ante el tema de la muerte con el paradigma emocional de interferencial verbal de Stroop*. México. [Manual del software registrado. INDAUTOR. Número de registro: 03-2004-102713375700-01. Noviembre 17, 2004].

Hernández-Pozo, M. R. (2014). *Stroop-Mortis-4. Programa de cómputo para medir conductualmente el sesgo atencional hacia el temor a la Muerte. Versión 4*. México. [Manual del software registrado. INDAUTOR. Número de registro 03-2014-072409294100-01. Julio 24, 2014].

Hollander, J., y Dark-Freudeman, A. (2023). Psycholinguistic, Stroop, and self-report measurements of death anxiety: A study of convergent validity. *Death Studies*, 47(10), 1075-1081. <https://doi-org.pbiid.unam.mx:2443/10.1080/07481187.2022.2160847>

Karademas, E. C., Sideris, G. D., y Kafetsios, K. (2008). Health related information processing an recent health problems: Evidence from a modified Stroop Task. *Journal of Health Psychology*, 13, 1, 28-38. <http://doi-org/10.1177/1359105307084309>

Kastenbaum, R. (2000). *The psychology of death* (3rd. ed.). New York, NY: Springer.

Khan, A. y Nasrin R. (2023). Investigating the relationship between perceived impact of terrorist attacks, resilience, and religious beliefs on death anxiety in students in Islamabad. *Iranian Journal of Psychia-*

1.5 Referencias



- try and Clinical Psychology, 29(3), 94-117. <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.28.2.4060.1>
- Kiyak, S., y Türkben Polat, H. (2024). The Relationship Between Death Anxiety and COVID-19 Fear and Anxiety in Women With Breast Cancer. *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 89(3), 1128-1141. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1177/00302228221086056>
- Liu, X, Shi, Z., Ma, Y., Qin, J., y Han S. (2013). Dynamic neural processing of linguistic cues related to death. *Plos One*, 8 (6), e 67905, 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067905>
- Lundh, L.G., y Radon, V. (1998). Death anxiety as a function of belief in an afterlife. A comparison between a questionnaire measure and a Stroop measure of death anxiety. *Personality and Individual Differences*, 25, 487-494. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(98\)00072-5](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(98)00072-5)
- Menzies, R. E., McMullen, K., Riotto, G. D., Iliescu, S., Petrovic, B., y Remfrey, M. (2024). From dread to disorder: A meta-analysis of the impact of death anxiety on mental illness symptoms. *Clinical Psychology Review*, 113, e102490, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2024.102490>
- Neimeyer, R. A., Moser, R. P., y Wittkowski, J. (2003). Assessing attitudes towards dying and death: Psychometric considerations. *OMEGA: Journal of Death and Dying*, 47(1), 45-76. <https://doi.org/10.2190/EP4R-TULM-W52G-L3EX>
- Norouzi, M., Ghorbani Vajargah, P., Falakdami, A., Mollaei, A., Takasi, P., Ghazanfari, M. J., Miri, S., Javadi-Pashaki, N., Osuji, J., Soltani, Y., Aghaei, I., Moosazadeh, M., Emami Zeydi, A., y Karkhah, S. (2024). A Systematic Review of Death Anxiety and Related Factors Among Nurses. *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 89(4), 1473-1491. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1177/00302228221095710>
- Rosenberg, L. (2000). *Living in the Light of Death: On the art of being truly alive*. Boulder, Co.; Shambala Publications.
- Sarfraz, M., Mushtaque, I., Mamun, M. A., y Raza, M. (2023). Death anxiety among Pakistani HCWs: The role of COVID-19 vaccine acceptance and positive religious coping strategy. *Omega (Wesport)*. *Journal of Death and Dying*, 1(1), 1-21. <https://doi.org/10.1177/00302228231186360>.
- Scigala, D. K., y Zdankiewicz-Scigala, E. (2019). The role in road traffic accident and anxiety as moderators attention biases in modified emotional Stroop test. *Frontiers in Psychology*, 10, 1575, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01575>.
- Shenkman, G., & Shmotkin, D. (2014). „Kids Are Joy“ Psychological Welfare Among Israeli Gay Fathers. *Journal of Family Issues*, 35(14), 1926-1939. <https://doi.org/10.1177/0192513X13489300>
- Singer, J., Goveas, J. S., Elliott, L., Parmar, H., y O'Connor, M.-F. (2024). Personalized fMRI tasks for grief severity in bereaved individuals: Emotional counting Stroop and grief elicitation protocols. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 345, 111902, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2024.111902>.
- Stack, S. (1998). Marriage, family and loneliness: A cross-national study. *Sociological perspectives*, 41(2), 415-432. <https://doi.org/10.2307/1389484>
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662. <https://doi.org/10.1037/h0054651>
- Sun, Y., Duan, M., An, L., Liu, S., y Ming, D. (2023). Abnormal attentional bias in individuals with suicidal ideation during an emotional Stroop task: an event-related potential study. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1118602, 1- 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1118602>
- Umberson, D. and W. R. Gove. 1989. „Parenthood and Psychological Well-Being: Theory, Measurement, and Stage in the Family Life Course.“ *Journal of Family Issues* 10(4), 440-462. <https://doi.org/10.1177/019251389010004002>
- Volkan, E., y Hadjimarkou, M. M. (2019). Undivided trauma in a divided Cyprus: Modified emotional Stroop study. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 14(6), 989–997. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1037/tra0000527>
- Xu, G. R., y Yu, W. Y. (2024). Mediating effect of meaning in life on death anxiety and attitude toward palliative care among undergraduate nursing students. *BMC Palliative Care*, 23, 139. <https://doi.org/10.1186/s12904-024-01472-w>
- Zampella, B. J., y Benau, E. M. (2024). Delay of Gratification, Gender Role Attitudes, and Death Reflections Predict Death Anxiety. *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 89(3), 1142-1161. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1177/00302228221085177>



Díadas	Palabras Neutras	Palabras Temáticas sobre Muerte
1.	sábana	cripta
2.	Gustavo	morirse
3.	martillo	velorios
4.	compañías	moribundo
5.	avenida	lápidas
6.	cortina de baño	en paz descanse
7.	colonia	perecer
8.	garganta	mortajas
9.	asiento	difunta
10.	corteza	muerres
11.	impresora	cadáveres
12.	febrero	de luto
13.	enchufar	falleció
14.	rompecabezas	condolencias
15.	manta	ataúd

Díadas	Palabras Neutras	Palabras Temáticas sobre Muerte
16.	tarima	momias
17.	círculo	féretro
18.	barco	deudo
19.	gaveta	deceso
20.	esmalte	fúnebre
21.	sobre	restos
22.	camarón	letales
23.	desarmador	enterrador
24.	cuentas	póstumo
25.	guitarra	huérfano
26.	amueblado	la muerte
27.	camerino	agonizar
28.	ladrillos	dolientes
29.	cuadrado	sepultar
30.	sonido	pésame

1.6 Anexo A.
Díadas para
el paradigma
emocional de
Stroop-Mortis
4 (Hernández-
Pozo, 2014)



