

# Estados emocionales y hábitos en estudiantes universitarios durante la pandemia de COVID-19: un estudio transversal

Facultad de Medicina



Juliette Marie Brito-Suárez<sup>a,†</sup>, Amílcar Alpuche Hernández<sup>b,§</sup>,  
Claudia Gutiérrez Camacho<sup>a,\*</sup>Δ



## Resumen

**Introducción:** La pandemia por COVID-19 desencadenó consecuencias graves en la salud tanto física como emocional de la población en general.

**Objetivo:** Describir los perfiles emocionales y los hábitos de actividad física, sueño, consumo de tabaco y alcohol en estudiantes de fisioterapia, en el contexto de la pandemia por COVID-19.

**Método:** Se llevó a cabo una encuesta transversal entre julio y agosto de 2021, a través de un formulario de Google forms. Se administró la escala PANAS para evaluar el afecto positivo y negativo, el cuestionario ICSP para evaluar la calidad del sueño y el cuestionario IPAQ-S para estimar el nivel de actividad física.

**Resultados:** Se incluyeron 60 estudiantes entre 17 y 22

años, principalmente del sexo femenino (71.7%). La mayoría de los participantes informó tener un bajo consumo de alcohol (43.3%) y tabaco (96.7%). Una mayor proporción reportó un nivel alto de actividad física (53.3%) y consideró que disminuyó después de que inició la pandemia de COVID-19 (76.7%). En cuanto a la calidad del sueño, la mayoría de los estudiantes reportaron dormir mal (66.7%). Identificamos un perfil emocional “positivo”, relacionado con afecto positivo, y tres perfiles relacionados con afecto negativo; “molesto”, “ansioso” y “culpable”.

**Conclusiones:** Basados en la descripción de los patrones de respuesta emocional y los hábitos de actividad física, sueño y consumo de alcohol y tabaco de los participantes, se sugiere establecer programas de apoyo psicológico, haciendo énfasis en el manejo de los recursos

<sup>a</sup> Unidad de Investigación en Fisioterapia, Licenciatura en Fisioterapia, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Cd. Mx., México.

<sup>b</sup> Departamento de evaluación educativa. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México, Cd. Mx., México. ORCID ID:

<sup>†</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8388-9241>

<sup>§</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5388-7632>

<sup>Δ</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8291-3684>

Recibido: 16-agosto-2022. Aceptado: 6-noviembre-2022.

\* Autora para correspondencia: Claudia Gutiérrez Camacho. Dr. Márquez 162 Colonia Doctores CP 06720 CDMX. México. Teléfono: (55) 55 78 00 24. Correo electrónico: claudia.g.cam@facmed.unam.mx.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

emocionales que tienen los estudiantes para enfrentar situaciones estresantes provocadas por el confinamiento durante la pandemia del COVID-19.

**Palabras clave:** Emociones; afecto positivo; afecto negativo; actividad física; calidad del sueño.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Emotional states and habits in college students during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study

### Abstract

**Introduction:** The COVID-19 pandemic triggered severe consequences for the physical and emotional health of the general population.

**Objective:** Describe the emotional profiles and the habits of physical activity, sleep, tobacco, and alcohol consumption in physiotherapy students, in the context of the COVID-19 pandemic.

**Method:** We conducted a cross-sectional survey of university physiotherapy students through a Google forms. We used the PANAS scale to assess positive and negative affect, the PSQI questionnaire to assess sleep quality, and the IPAQ-S questionnaire for physical activity.

**Results:** We included 60 students between 17 and 22 years old, primarily female (71.7%). Most participants reported having a low consumption of alcohol (43.3%) and tobacco (96.7%). A higher proportion reported a high level of physical activity (53.3%) and considered it decreased after the COVID-19 pandemic (76.7%). Regarding sleep quality, most students reported poor sleep (66.7%). We identified one emotional profile “positive,” related to positive affect, and three profiles related to negative affects; “upset,” “anxious,” and “guilty.”

**Conclusions:** Based on the description of the emotional response and the physical activity, sleep, alcohol, and tobacco consumption habits of the participants, it is suggested to establish psychological support programs, emphasizing the management of the emotional resources that the students have to face stressful situations caused by the confinement during the COVID-19 pandemic.

**Keywords:** Emotions; positive affect; negative affect; physical activity; sleep quality.

This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## INTRODUCCIÓN

El cambio repentino en las rutinas y dinámicas sociales a raíz de la pandemia por COVID-19, ha desencadenado consecuencias graves en la salud tanto física como emocional de la población en general<sup>1</sup>. Las medidas de distanciamiento social tuvieron impacto en el bienestar psicológico, expresado en manifestaciones de malestar cognitivo, emociones negativas y agresividad debido al miedo de contagio o reducción de la calidad del sueño<sup>2</sup>. La incertidumbre y la sobreexposición a la información con relación al virus, los síntomas y las muertes causadas, predispuso la aparición de emociones negativas como la ira, culpa, desprecio, miedo y nerviosismo<sup>3</sup>. Estudios previos han informado que la angustia mental fue más alta de lo esperado, teniendo en cuenta las tendencias previas a la pandemia, especialmente en

personas de 18 a 34 años y mujeres<sup>4</sup>. Este hecho cobra importancia debido a la estrecha relación existente entre emociones y salud, por ejemplo, cuando estamos sanos, disfrutamos de mayores niveles de sensación de bienestar y emocionalidad positiva, mientras que algunos trastornos como los “desórdenes emocionales” tienden a producir emociones negativas<sup>5</sup>. Esta relación bidireccional considera las influencias de las emociones sobre la enfermedad, así como las influencias de la enfermedad, sobre el funcionamiento emocional<sup>6</sup>.

Además, es fundamental reconocer el efecto potencial de las emociones para influir en conductas asociadas a enfermedades crónicas como el abuso de alcohol, tabaco y estilos de vida sedentarios<sup>7</sup>, pero también en la adopción de estilos de vida saludables como la realización de actividad física (AF) regu-

lar. Durante la pandemia, se reportó disminución en la práctica de AF y un aumento significativo en el tiempo frente a pantallas, número de cigarrillos fumados y consumo de bebidas alcohólicas<sup>8</sup>. Estos hábitos, especialmente la disminución de la actividad física, se han relacionado con aumento significativo de emociones negativas asociadas al estrés y la ansiedad<sup>3</sup>.

## OBJETIVO

El objetivo principal de este estudio fue describir los perfiles emocionales positivos y negativos en estudiantes de primer año de una Licenciatura en Fisioterapia en México, y su calidad de sueño, nivel de AF, así como el consumo de alcohol y tabaco durante la pandemia por COVID-19. Como objetivo secundario se describió la estructura interna del instrumento PANAS.

## MÉTODO

Se llevó a cabo una encuesta transversal entre julio y agosto de 2021 en los 64 estudiantes matriculados en el primer año de la Licenciatura en Fisioterapia de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Se excluyeron los participantes que no dieron respuesta al cuestionario.

En el momento de la encuesta, los estudiantes se encontraban desarrollando todas sus actividades académicas en modalidad virtual por más de un año. Para responder la encuesta, se les envió electrónicamente un formulario estructurado a través de la plataforma Google Forms.

Dentro de las características sociodemográficas, la encuesta recabó datos de edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), frecuencia de consumo de alcohol, cigarrillo. Además, se administró la escala de afecto positivo y negativo PANAS, así como el de índice de calidad de sueño de Pittsburg (ICSP) y la versión corta del cuestionario internacional de actividad física (IPAQ-S).

## Instrumentos

### Escala de afecto positivo y negativo PANAS

La escala PANAS consta de 20 reactivos, diez de los cuales evalúan el afecto positivo, y diez reactivos para afecto negativo<sup>9</sup>. Los reactivos consisten en palabras que describen diferentes sentimientos

y emociones que califica la persona, según el grado en que las experimenta, en una escala tipo likert de cinco puntos, en donde 1 significa “muy poco o nada”, y 5 “extremadamente”. La puntuación total se reporta de manera cuantitativa y no hay criterios establecidos hasta el momento para clasificarla en una escala nominal. Sin embargo, los puntajes de afecto negativo se han correlacionado positivamente con escalas de ansiedad y depresión, constituyéndose en un factor predictor. Por su parte, puntuaciones bajas de afecto positivo se han identificado como parte del diagnóstico de la depresión<sup>10</sup>. Este instrumento ha demostrado alta congruencia interna, con alfa de Cronbach de 0.86 a 0.90 para el afecto positivo, y de 0.84 a 0.87 para el afecto negativo<sup>9</sup>. Ha sido validada en diferentes idiomas y contextos como el mexicano, mostrando adecuadas propiedades de validez y confiabilidad para evaluar la presencia y el grado del afecto positivo y negativo, en todas las edades incluidos adultos jóvenes<sup>10,11</sup>.

### Cuestionario internacional de actividad física, versión corta (IPAQ-S)

El cuestionario IPAQ ha sido usado ampliamente y validado en al menos 12 países, mostrando adecuada validez concurrente y de criterio<sup>12</sup>. En su formato corto evalúa en cuatro dominios la caminata, actividades de intensidad moderada y actividades de intensidad vigorosa. La AF expresada en METS (equivalentes metabólicos de tarea) se calculó como duración x frecuencia por semana x intensidad de METS<sup>13</sup>. La respuesta de los participantes se obtuvo a través de preguntas abiertas donde reportan la frecuencia y duración de la actividad. Siguiendo las guías del IPAQ para adultos de 18 a 65 años, la intensidad de los METS de caminata fue de 3.3, moderada de 4.0 y vigorosa de 8.0. Las categorías de AF se definieron como alta, media y baja. Se adicionó un ítem para explorar la percepción del cambio entre el nivel de AF antes y durante la pandemia (¿Considera que su nivel de actividad física antes y durante la pandemia del COVID-19 disminuyó, no cambio o aumentó?).

### Índice de calidad de sueño de Pittsburg (ICSP)

Es un cuestionario autoadministrado que proporciona una calificación global de la calidad del sueño a través de la evaluación de siete componentes hipoté-

ticos: calidad del sueño subjetiva, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. Se contesta en escala tipo Likert que va desde 0 a 4 y se obtiene un perfil del sueño en cada una de las dimensiones que oscila entre 0 y 3. La puntuación total oscila de 0 puntos (ninguna dificultad) a 21 puntos (dificultades en todas las áreas), a mayor puntuación, peor calidad de sueño con un punto de corte de 5 para diferenciar al “buen dormir” del “mal dormir”<sup>14</sup>. Ha sido usada en el área clínica y de investigación y fue validada en población mexicana mayor a 18 años, mostrando un coeficiente de confiabilidad adecuado (0.78) y coeficientes de correlación significativos (0.53 a 0.77) entre los componentes y la suma total<sup>15</sup>.

### Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se presentan de acuerdo con su distribución, como media  $\pm$  desviación estándar (DE) o mediana (rango intercuartílico) y las variables cualitativas por medio de frecuencias absolutas y relativas. Se empleó el alfa de Cronbach para estimar la consistencia interna y el análisis de componentes principales para verificar las propiedades psicométricas del instrumento PANAS. Se realizó un análisis discriminante simple con el fin de identificar las variables que conforman el desempeño alto y bajo de los participantes, definido por las puntuaciones mayores al percentil 75 y menores al percentil 25 respectivamente. El nivel de significancia se fijó en 0.05 y los datos fueron analizados usando el paquete estadístico IBM Statistical Package for Social Sciences® (SPSS) (Armonk, NY: IBM Corp).

### CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los datos recabados en esta encuesta se consideraron sensibles y están protegidos de acuerdo con la política de protección de datos personales de la Facultad de Medicina de la UNAM. Se proporcionó un consentimiento informado electrónico antes de la encuesta, que incluía una explicación clara y completa de la justificación, los objetivos, riesgos y beneficios de participar en esta investigación. El protocolo fue sometido y aprobado por los comités de Ética e Investigación del Hospital Infantil de México Federico Gómez, en donde se obtuvo el número de registro HIM-2021-008.

## RESULTADOS

Se incluyeron 60 participantes con edades entre 17 y 22 años, con predominio del sexo femenino. La tasa de respuesta de la encuesta fue del 93.75%. La mayoría de los estudiantes tenían peso adecuado para su edad, y refirieron no fumar ni consumir alcohol en forma regular. Más de la mitad de ellos reportaron pasar menos de 8 horas sentados al día y cumplir con las recomendaciones de AF. Además, más del 66% de ellos consideró tener mala calidad del sueño (**tabla 1**).

### Discriminación y consistencia interna

Se realizó un análisis de discriminación de reactivos en el cual se observó que los 20 ítems que integran la

**Tabla 1.** Características de los participantes (n = 60)

Características	n (%)
Edad (años), Media (DE)	18.7 (1.1)
Sexo	
• Femenino	43 (71.7)
IMC	
• Bajo peso	2 (3.3)
• Normal	41 (68.3)
• Sobrepeso	13 (21.7)
• Obesidad	4 (6.7)
Consumo de alcohol	
• Nunca	25 (41.7)
• Mensualmente o menos	26 (43.3)
• Más de 2 veces al mes	9 (15)
Fuma	
• No	58 (96.7)
• Sí	2 (3.3)
Categoría de AF (IPAQ)	
• Baja	6 (10)
• Moderada	22 (36.7)
• Alta	32 (53.3)
Horas sentado/día	
• Menos de 8 horas	32 (53.3)
• Más de 8 horas	28 (46.7)
¿Considera que su nivel de actividad física antes y durante la pandemia del COVID-19?	
• Disminuyó	12 (20)
• No cambió	2 (3.3)
• Aumentó	46 (76.7)
Calidad del sueño (ICSP)	
• Buen dormir	20 (33.3)
• Mal dormir	40 (66.7)

n: número de participantes; %: porcentaje; DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal; IPAQ: cuestionario internacional de actividad física<sup>12</sup>; ICSP: índice de calidad de sueño de Pittsburg<sup>14</sup>.

**Tabla 2.** Análisis de componentes principales de la escala PANAS (n = 60)

Factor	Valor de referencia	Mediana (RIQ)
Positivo	9 - 45	30 (25.5, 33)
Molesto	4 - 20	7 (5, 9)
Ansioso	3 - 15	8 (6, 10)
Culpable	4 - 20	6.5 (4.5, 8)

PANAS: escala de afecto positivo y negativo<sup>9</sup>; RIQ: rango intercuartílico.

escala PANAS permiten establecer diferencias entre los puntajes altos y bajos ( $p < 0.001$ ). Para conocer la consistencia interna de la prueba se calculó el alfa de Cronbach cuyo valor obtenido fue de 0.662 basado en elementos estandarizados.

### Estructura factorial PANAS

El análisis de componentes principales extrajo cuatro factores que explicaron el 65.58% de la varianza total y convergen en 6 iteraciones. La medida de adecuación KMO fue de 0.77, y la prueba de esfericidad de Bartlett definió que las variables de la muestra están suficientemente correlacionadas entre sí para realizar el análisis de componentes principales ( $\chi^2$ : 684.689  $p < 0.001$ ).

Tras la rotación por el método ortogonal Varimax, el primer factor quedó definido por nueve ítems de afecto positivo excluyendo el ítem 12 “alerta” y los otros tres factores de afecto negativo. Dada las características de los ítems incluidos en cada factor se asignó un nombre que fuera representativo de los mismos. El segundo factor “molesto” compuesto por los ítems 2, 4, 8 y 11, el tercer factor “ansioso” compuesto por los ítems 15, 18 y 12 y por último el cuarto factor “culpable” definido por los ítems 6, 7, 13 y 20. A partir de este análisis se obtuvieron los nuevos puntajes para cada factor que se muestran en la **tabla 2**.

### Perfiles emocionales

#### Positivo

El análisis discriminante permitió clasificar correctamente el 87.5% de los estudiantes en un perfil de emociones positivas altas (percentil  $>75$ ) y uno de emociones positivas bajas (percentil  $<25$ ), con diferencias estadísticamente significativas entre las variables identificadas (ANOVA sig. 0.05). El IMC, la talla y el hábito de fumar se identificaron como va-

riables descriptoras. Se observó que los estudiantes con un patrón de emociones positivas altas tienden a tener una mayor talla que aquellos con puntuaciones más bajas, y la media de IMC indica que en ambos patrones los estudiantes tienen un peso normal. Por otro lado, se identificó en esta muestra que algunos de los participantes con bajas puntuaciones de emociones positivas fuman actualmente, mientras que los estudiantes con puntuaciones positivas altas ninguno refirió fumar actualmente.

#### Molesto

Para el perfil molesto se observó un porcentaje de clasificación correcta por encima de 86%, identificando el IMC, la talla y la percepción del cambio de AF antes y durante la pandemia del COVID-19, como variables descriptoras para los perfiles de puntuación alta (percentil  $>75$ ) y bajas (percentil  $<25$ ) con diferencias estadísticamente significativas entre las variables identificadas (ANOVA sig. 0.05). El IMC mostró ser más alto en los estudiantes con un perfil molesto, y la media del grupo se clasifica en sobrepeso con una talla más baja ( $161.22 \pm 6.06$ ), mientras que los menos molestos parecen estar clasificados en peso normal y tienen mayor talla ( $163.75 \pm 8.84$  cm). En relación con la percepción del cambio de la AF realizada antes y durante la pandemia, se observó que los menos molestos reportaron con más frecuencia que AF no cambió, mientras que los más molestos refirieron en su mayoría que disminuyó.

#### Ansioso

Por otro lado, en el perfil ansioso el análisis permitió clasificar correctamente el 76.3% de los casos en un perfil ansioso (percentil  $>75$ ) y menos ansioso (percentil  $<25$ ) con diferencias estadísticamente significativas entre las variables identificadas (ANOVA sig. 0.05). Se identificaron el IMC, la talla y si fuma actualmente

como variables descriptoras. El IMC parece ser más alto en los más ansiosos, aunque su media se clasifica en normo peso ( $23.36 \pm 3.10 \text{ kg/m}^2$ ) en comparación con los menos ansiosos ( $22.77 \pm 3.47 \text{ kg/m}^2$ ). La talla se reporta más alta en los más ansiosos y en ambos grupos hay estudiantes que fuman actualmente.

### Culpable

Por último, en el perfil culpable el análisis clasificó correctamente el 86.5% de los casos y se identificó el IMC y la talla como variables descriptoras para los perfiles más culpables (percentil  $>75$ ) y menos culpables (percentil  $<25$ ) con diferencias estadísticamente significativas entre las variables identificadas (ANOVA sig. 0.05). El IMC parece ser más alto en los estudiantes menos culpables ( $24.77 \pm 5.45 \text{ kg/m}^2$ ) en comparación con los más culpables ( $22.79 \pm 3.64 \text{ kg/m}^2$ ) aunque sus medias se clasifican en normo peso. En cuanto a la talla, parece ser mayor en los menos culpables ( $165.53 \pm 9.01 \text{ cm}$ ) en comparación con las más culpables ( $162.68 \pm 7.16 \text{ cm}$ ).

## DISCUSIÓN

Los objetivos de esta investigación fueron describir la respuesta emocional y los hábitos de AF, sueño, consumo de alcohol y tabaco en estudiantes de primer año de la Licenciatura en Fisioterapia de la UNAM en el contexto de la pandemia por COVID-19, así como describir la estructura interna del instrumento PANAS. El principal hallazgo de este estudio identifica cuatro perfiles emocionales definidos como positivo, molesto, ansioso y culpable.

El cambio reportado por los participantes en el nivel de AF después de iniciar la pandemia demostró ser una variable descriptora para el perfil molesto, quienes refirieron en su mayoría que su nivel de AF disminuyó. Este hallazgo es consistente con lo reportado por estudios previos, que muestran cómo las restricciones en la movilidad y el distanciamiento social impuesto como medida de control para detener la propagación del virus, modificaron las rutinas de AF, afectando negativamente el estado emocional de los estudiantes<sup>16</sup>. Sin embargo, dado que no se cuentan con reportes de AF previos a la pandemia en este grupo de participantes, la pregunta relacionada con el cambio en el nivel de AF introduce un sesgo de memoria que no podemos controlar.

Antes de la pandemia, los estudiantes universitarios reportaban un tiempo de pantalla de más de 5 horas diarias, que ha aumentado durante el confinamiento<sup>17</sup>. Además de este aumento, una consecuencia esencial de las medidas de aislamiento fue la limitación en la interacción social, que en los jóvenes es necesaria para su desarrollo físico y mental<sup>18</sup>. Sin embargo, estudios previos indican que la falta de interacción social podría ser menos perjudicial en adolescentes y adultos jóvenes, dada la migración de los espacios de interacción a entornos virtuales, como las redes sociales<sup>19</sup>.

La disminución de AF puede producir respuestas emocionales negativas y contribuir a un ciclo entre AF baja-emociones negativas-AF baja. Esta hipótesis puede ser explicada por el modelo de teoría del comportamiento planificado<sup>20</sup>. Asimismo, la AF insuficiente se relacionó con estrés elevado, ansiedad y depresión<sup>21</sup>, lo que podría explicar por qué los estudiantes con un perfil emocional molesto reportaron realizar menos AF desde que comenzó la pandemia de COVID-19. Estos cambios resultantes de la pandemia también pueden influir en la capacidad de regular las emociones controladas por procesos biológicos, psicológicos y contextuales<sup>22</sup>.

Aun cuando se ha descrito una frecuencia variable de consumo de alcohol durante la pandemia, que oscila entre el 21.7% hasta el 72.9%<sup>23</sup>, los estudiantes encuestados en nuestro estudio, en su mayoría, refirieron no fumar ni beber alcohol. Estos hábitos cobran importancia ya que han sido descritos como predictores negativos de la calidad de vida y el bienestar de los sujetos<sup>24</sup>. También pueden ser determinantes de estados emocionales como el estrés (*odds ratio* [OR] = 1.99; Intervalo de Confianza [IC] 95%: 1.35-2.93), soledad (OR = 1.79; IC 95%: 1.22-2.61) y desesperanza (OR = 1.98, IC 95%: 1.21-3.23) en tiempos de pandemia<sup>25</sup>.

Estos estados emocionales negativos generan malestar en la vida cotidiana de los sujetos con repercusión frecuente en actividades fundamentales para la vida, como el sueño. En el presente estudio, más de la mitad de los participantes reportaron mala calidad del sueño, que a veces puede ser una manifestación de estados depresivos, como lo informaron estudiantes de primer y segundo año de psicología en una universidad del Reino Unido<sup>26</sup>.

Otro aspecto relevante de este estudio es la caracterización de las emociones a partir de los índices antropométricos. Los perfiles emocionales negativos mostraron una tendencia a tener un IMC más alto. Estudios previos han demostrado una asociación bidireccional entre las emociones negativas y el aumento del IMC<sup>27</sup>. La percepción de la imagen corporal y la autoestima se encuentran constantemente alteradas en las personas con sobrepeso y obesidad, además de tener un mayor riesgo de desarrollar depresión y trastornos alimentarios<sup>28</sup>.

El autoconcepto se crea socialmente y a partir de este los individuos se perciben dentro de la norma o no<sup>29</sup>. El contexto tiende a devaluar a los sujetos en los extremos de la norma, manifestándose en una serie de conductas discriminatorias que afectan la imagen y adaptación de la persona en su contexto<sup>30</sup>. Además, las experiencias de vergüenza y culpa relacionadas con el cuerpo se han asociado positivamente con la frecuencia de síntomas depresivos en adultos jóvenes<sup>31</sup>.

En nuestro estudio, la talla fue menor en los estudiantes con perfil emocional negativo, aunque en estudios previos la talla no se ha asociado con cambios de humor o trastornos mentales<sup>32</sup>.

Este estudio tiene varias limitaciones. No se dispone de mediciones previas a la pandemia del perfil emocional de los alumnos. Además, no se cuentan con medidas adicionales de indicadores de salud mental, como ansiedad o depresión, para describir mejor el estado emocional de los participantes en el contexto de la pandemia. A pesar del tamaño de muestra limitado, este estudio pudo identificar algunos estados emocionales que permiten reconocer riesgos psicológicos en los estudiantes. En este sentido, se sugiere implementar programas preventivos, promoviendo estrategias que faciliten el afrontamiento de los estudiantes ante el estrés y las situaciones desafiantes. Al mismo tiempo, dados los hallazgos, se recomienda fortalecer la difusión del apoyo psicológico que brinda la institución.

## CONCLUSIONES

Identificamos patrones de emociones negativas en los estudiantes de la Licenciatura en Fisioterapia, que de acuerdo con la literatura existente pueden estar relacionados con el contexto de la pandemia

por COVID-19. Basados en la descripción de los patrones de respuesta emocional y los hábitos de los participantes de AF, sueño, consumo de alcohol y tabaco, sugerimos establecer programas de apoyo psicológico, haciendo énfasis en el manejo de los recursos emocionales que tienen los estudiantes para enfrentar situaciones estresantes.

## CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- JMB: Idea de investigación y diseño del estudio, adquisición/análisis/interpretación de datos, análisis estadístico.
- AAH: análisis/interpretación de datos, análisis estadístico.
- CGC: Idea de investigación y diseño del estudio, supervisión o tutoría.
- Cada autor contribuyó con contenido intelectual importante durante la redacción o revisión del manuscrito.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a todos los participantes del estudio por su participación.

## PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

## FINANCIAMIENTO

Ninguno.

## CONFLICTOS DE INTERESES

Ninguno. 🔍

## REFERENCIAS

1. Roschel H, Artioli GG, Gualano B. Risk of Increased Physical Inactivity During COVID-19 Outbreak in Older People: A Call for Actions. *J Am Geriatr Soc.* 2020;68(6):1126-8. doi:10.1111/jgs.16550
2. Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J, et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res.* 2020;287:112934. doi:10.1016/j.psychres.2020.112934
3. Zhang Y, Zhang H, Ma X, Di Q. Mental health problems during the COVID-19 pandemics and the mitigation effects of exercise: A longitudinal study of college students in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(10):3722. doi:10.3390/ijerph17103722
4. The Lancet Psychiatry. COVID-19 and mental health. *Lancet Psychiatry.* 2021;8(2):87. doi:10.1016/S2215-0366(21)00005-5

5. Rubin GJ, Wessely S. The psychological effects of quarantining a city. *BMJ*. 2020;368:m313. doi:10.1136/bmj.m313
6. Levenson RW. Stress and Illness: A Role for Specific Emotions. *Psychosom Med*. 2019;81(8):720-730. doi:10.1097/PSY.0000000000000736
7. Cano-Vindel A, José J, Tobal M. Emociones y Salud. *Ansiedad y Estrés*. 2001;7(2-3):111-21.
8. Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MB de A, Gomes CS, Machado ÍE, Souza Júnior PRB de, et al. The COVID-19 Pandemic and changes in adult Brazilian lifestyles: a cross-sectional study, 2020. *Epidemiol Serv Saude*. 2020;29(4):e2020407. doi:10.1590/S1679-49742020000400026
9. Watson D, Clark LA. Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *J Pers Soc Psychol*. 1988;54(6):1063-70. doi:10.1037//0022-3514.54.6.1063
10. González N, Valdez JL. Validez de las escalas de afecto positivo y negativo (PANAS) en niños. *Liberabit*. 2015;21(1):37-47.
11. Robles R, Páez F. Estudio sobre la traducción al Español y las propiedades psicométricas de las escalas de Afecto Positivo y Negativo (PANAS). *Salud Mental*. 2003;26(1):69-75.
12. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35(8):1381-95. doi:10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB
13. IPAQ G. Cuestionario Internacional de Actividad Física. Formato telefónico Corto-Últimos 7 días. [Internet]. 2002. [citado 2021 Marzo 22] Disponible en: <https://sites.google.com/site/theipaq/background>
14. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989;28(2):193-213. doi:10.1016/0165-1781(89)90047-4
15. Jiménez-Genchi A, Monteverde-Maldonado E, Nenclares-Portocarrero A, Esquivel-Adame G, De la Vega-Pacheco A. Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac Méd Méx*. 2008;144(6):491-6.
16. Lesser IA, Nienhuis C. The impact of COVID-19 on physical activity behavior and well-being of Canadians. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(11):3899. doi:10.3390/ijerph17113899
17. Alhakhbany MA, Alzamil HA, Alabdullatif WA, Aldekhyyel SN, Alsuhaybani MN, Al-Hazzaa HM. Lifestyle Habits in Relation to Overweight and Obesity among Saudi Women Attending Health Science Colleges. *J Epidemiol Glob Health*. 2018;8(1-2):13-19. doi:10.2991/ijegh.2018.09.100
18. Zelazo PD (Ed.). *The Oxford handbook of developmental psychology*. Handbook of developmental psychology. New York: Oxford University Press; 2013.
19. Orben A, Tomova L, Blakemore SJ. The effects of social deprivation on adolescent development and mental health. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4(8):634-640. doi:10.1016/S2352-4642(20)30186-3
20. Ries F, Sevillano JM. Relación de las emociones y la actividad física dentro de la teoría de la conducta planificada. *Rev Int Cienc Deporte*. 2011;24(7):158-173. doi: 10.5232/ricyde2011.02401
21. Violant-Holz V, Gallego-Jiménez MG, González-González CS, Muñoz-Violant S, Rodríguez MJ, Sansano-Nadal O, et al. Psychological health and physical activity levels during the covid-19 pandemic: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(24):1-19. doi: 10.3390/ijerph17249419
22. Calkins SD, Dollar JM, Wideman L. Temperamental vulnerability to emotion dysregulation and risk for mental and physical health challenges. *Dev Psychopathol*. 2019;31(3):957-70. doi: 10.1017/S0954579419000415
23. Roberts A, Rogers J, Mason R, Siriwardena AN, Hogue T, Whitley GA, et al. Alcohol and other substance use during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Drug Alcohol Depend*. 2021;229(Pt A):109150. doi:10.1016/j.drugalcdep.2021.109150
24. Budimir S, Probst T, Pieh C. Coping strategies and mental health during COVID-19 lockdown. *J Ment Health*. 2021;30(2):156-63. doi:10.1080/09638237.2021.1875412
25. Thompson K, Dutton DJ, MacNabb K, Liu T, Blades S, Asbridge M. Changes in alcohol consumption during the COVID-19 pandemic: exploring gender differences and the role of emotional distress. *Health Promot Chronic Dis Prev Can*. 2021;41(9):254-263. doi:10.24095/hpcdp.41.9.02
26. Evans S, Alkan E, Bhangoo JK, Tenenbaum H, Ng-Knight T. Effects of the COVID-19 lockdown on mental health, well-being, sleep, and alcohol use in a UK student sample. *Psychiatry Res*. 2021;298:113819. doi:10.1016/j.psychres.2021.113819
27. Lazarevich I, Irigoyen Camacho ME, Velázquez-Alva M del C, Zepeda Zepeda M. Relationship among obesity, depression, and emotional eating in young adults. *Appetite*. 2016;107:639-644. doi:10.1016/j.appet.2016.09.011
28. Gow ML, Tee MSY, Garnett SP, Baur LA, Aldwell K, Thomas S, et al. Pediatric obesity treatment, self-esteem, and body image: A systematic review with meta-analysis. *Pediatr Obes*. 2020;15(3):e12600. doi:10.1111/ijpo.12600
29. Strimbu N, O'Connell M. The Relationship Between Self-Concept and Online Self-Presentation in Adults. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2019;22(12):804-807. doi:10.1089/cyber.2019.0328
30. Ríos Saldaña MR, Osornio Castillo L. Perfil emocional, obesidad percibida vs IMC y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Altern en Psicol*. 2013;17(29):150-64.
31. Brunet J, Pila E, Solomon-Krakus S, Sabiston CM, O'Loughlin J. Self-esteem moderates the associations between body-related self-conscious emotions and depressive symptoms. *J Health Psychol*. 2019;24(6):833-843. doi:10.1177/1359105316683786
32. Okholm GT, Jørgensen TSH, Rozing MP, Wium-Andersen MK, Wium-Andersen IK, Jørgensen MB, et al. Body mass index and height in young adult men in relation to subsequent risk of mood disorder. *Eur J Epidemiol*. 2021;36(10):1065-1074. doi:10.1007/s10654-021-00783-z