



ARTIGO ORIGINAL

Aptitud física y etapas de tendencia hacia la actividad física en estudiantes universitarios chilenos pos-pandemia de COVID-19

Physical fitness and stages of tendency toward physical activity in Chilean university students post-COVID-19 pandemic

Aptidão física e estágios de tendência à atividade física em estudantes universitários chilenos pós-pandemia de COVID-19

 César Faúndez-Casanova*
 Jaime Vásquez-Gómez**
 Marcelo Castillo-Retamal***
 Franklin Castillo-Retamal****
 Ricardo Souza de Carvalho*****
 Victor Contreras-Mellado*****
 Cristian Santos Santana*****

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este estudio fue determinar la aptitud física y las etapas de tendencia a la actividad física en estudiantes universitarios chilenos tras la pandemia de COVID-19, considerando factores asociados a la actividad física y el comportamiento sedentario. **Método:** Se trata de una investigación cuantitativa de diseño transversal, con una muestra de 85 estudiantes de una edad promedio de $21,59 \pm 2,11$ años. La aptitud física se evaluó mediante cuatro pruebas (TC6M, Abdominales 1', Flexo- extensión de brazos 30" y Salto horizontal), mientras que el nivel de actividad física se determinó a través del cuestionario IPAQ-SF. Además, se utilizó un cuestionario para identificar las etapas de tendencia a la actividad física. **Resultados:** Los resultados mostraron que el 48,2% de los participantes presentó una capacidad aeróbica buena a excelente; la prevalencia inactividad física fue de 30,6% y de comportamiento sedentario de 63,5%, y en cuanto a las etapas de tendencia a la actividad física el 51,6% se encontró en acción y mantenimiento. **Conclusión:** Este estudio identificó los niveles de aptitud física y las

* Universidad Católica del Maule, Talca, Chile. E-mail: cfaundez@ucm.cl.

**Universidad Católica del Maule, Talca, Chile. E-mail: jvasquez@ucm.cl.

***Universidad Católica del Maule, Talca, Chile. E-mail: mcastillo@ucm.cl.

****Universidad Católica del Maule, Talca, Chile. E-mail: fcastillo@ucm.cl.

*****Universidad Católica del Maule, Talca, Chile. E-mail: rsouza@ucm.cl.

*****Universidad de Talca, Talca, Chile. E-mail: vicontreras@utalca.cl.

*****Universidad de Talca, Talca, Chile. E-mail: csantos@utalca.cl.

Autor de correspondência: Ricardo Souza de Carvalho. E-mail: rsouza@ucm.cl.

etapas de cambio en estudiantes universitarios chilenos tras la pandemia de COVID-19, destacando que más de la mitad se encuentran en acción y mantenimiento, aunque la prevalencia de comportamiento sedentario sigue siendo alta (63,5%). Se observaron diferencias por sexo en la aptitud física y una mayor prevalencia de obesidad y riesgo cardiovascular en mujeres. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de estrategias universitarias para fomentar la actividad física y reducir los factores de riesgo asociados al sedentarismo.

Palabras clave: Aptitud Física. Modelo Transteórico. Conducta Sedentaria. Estudiantes. Chile.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to determine physical fitness and the stages of tendency toward physical activity in Chilean university students after the COVID-19 pandemic, considering factors associated with physical activity and sedentary behavior. **Method:** This is a quantitative cross-sectional study with a sample of 85 students, with an average age of 21.59 ± 2.11 years. Physical fitness was assessed using four tests (6-Minute Walk Test, 1-Minute Sit-Ups, 30-Second Push-Ups, and Standing Long Jump), while the level of physical activity was determined using the IPAQ-SF questionnaire. Additionally, a questionnaire was used to identify the stages of tendency toward physical activity. **Results:** The results showed that 48.2% of participants had good to excellent aerobic capacity; the prevalence of physical inactivity was 30.6%, and sedentary behavior was 63.5%. Regarding the stages of tendency toward physical activity, 51.6% were in the action and maintenance stages. **Conclusion:** This study identified physical fitness levels and stages of change in Chilean university students after the COVID-19 pandemic, highlighting that more than half are in the action and maintenance stages, although sedentary behavior remains high (63.5%). Differences in physical fitness were observed by sex, with higher obesity and cardiovascular risk prevalence in women. These findings reinforce the need for university strategies to promote physical activity and reduce risk factors associated with sedentary behavior.

Keywords: Physical Fitness. Transtheoretical Model. Sedentary Behavior. Students. Chile.

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste estudo foi determinar a aptidão física e os estágios de tendência à atividade física em estudantes universitários chilenos, após a pandemia de COVID-19, considerando fatores associados à atividade física e ao comportamento sedentário. **Metodologia:** Trata-se de um estudo quantitativo de corte transversal, com uma amostra de 85 estudantes, com idade média de $21,59 \pm 2,11$ anos. A aptidão física foi avaliada por meio de quatro testes (TC6M, Abdominais 1', Flexo-extensão de braços 30" e Salto horizontal), enquanto o nível de atividade física foi determinado pelo questionário IPAQ-SF. Além disso, utilizou-se um questionário para identificar os estágios de tendência à atividade física. **Resultados:** Os resultados mostraram que 48,2% dos participantes apresentaram capacidade aeróbica de boa a excelente; a prevalência de inatividade física foi de 30,6% e de comportamento sedentário de 63,5%. Quanto aos estágios de tendência à atividade física, 51,6% estavam na fase de ação e manutenção. **Conclusão:** Este estudo identificou os níveis de aptidão física e os estágios de mudança em estudantes universitários chilenos após a pandemia de COVID-19, destacando que mais da metade está nas fases de ação e manutenção, embora o comportamento sedentário continue alto (63,5%). Foram observadas diferenças na aptidão física entre os sexos, com maior prevalência de obesidade e risco cardiovascular em mulheres. Esses achados reforçam a necessidade de estratégias universitárias para promover a atividade física e reduzir os fatores de risco associados ao sedentarismo.

Palavras-chave: Aptidão Física. Modelo Transteórico. Comportamento Sedentário. Estudantes. Chile.

INTRODUCCIÓN

En Chile, la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-17 reportó una prevalencia de sedentarismo del 86,7%, una cifra que se ha mantenido constante según ediciones anteriores de la ENS (Chile, 2017). La literatura evidencia una estrecha asociación entre bajos niveles de actividad física (AF) y el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, responsables de aproximadamente 41 millones de muertes anuales en el mundo (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Este elevado sedentarismo es especialmente relevante en poblaciones específicas, como los universitarios, esto considerando que un estudio realizado en estudiantes universitarios chilenos antes de la pandemia ya reveló que el 48,2% de los participantes no cumplía con las recomendaciones de AF, reflejando un estilo de vida predominantemente sedentario (Concha-Cisternas *et al.*, 2018).

A nivel internacional, se observa una problemática similar. En Japón, un estudio reportó que el 46,7% de los hombres y el 61,3% de las mujeres universitarias no alcanzaban los niveles mínimos recomendados de AF (Okazaki *et al.*, 2014). Por otro lado, Rosales-Ricardo *et al.* (2023), en una revisión sistemática, evidenciaron que la AF en esta importante población se considera en niveles medios a bajos principalmente y que hay un elevado número de estudiantes con obesidad y/o sobrepeso, evidenciando que esto último es ligeramente más altos en hombres.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la pandemia causada por el coronavirus (COVID-19) impactó gravemente la salud de la población mundial (Organización Panamericana de la Salud, 2020; Torres-Cantero *et al.*, 2022). Por lo tanto, se implementaron protocolos de distanciamiento social y confinamientos para reducir el contacto y la propagación del virus (Moraes *et al.*, 2023). Entre diversas implicaciones, de estos protocolos se redujo los niveles de actividad física debido al distanciamiento social y las restricciones, perjudicando la salud en general e incrementando los riesgos de problemas de salud relacionados con un estilo de vida sedentario, como diabetes, hipertensión, obesidad y problemas cardiovasculares (Ding *et al.*, 2020).

Considerando lo anterior es que diversos estudios han demostrado que la pandemia ha exacerbado el sedentarismo entre los estudiantes universitarios, reduciendo aún más sus niveles de actividad física (Gallardo Fuentes *et al.*, 2022; Faúndez-Casanova *et al.*, 2021). Un estudio en Perú evidenció que, durante la pandemia, la cantidad de estudiantes con práctica de actividad física de nivel alto disminuyó en un 55,6%, mientras que el nivel moderado también experimentó una reducción significativa (Alarcón Tenorio; Llanos Zavalaga, 2022). Además, en Chile, se observó que los estudiantes que se mantuvieron físicamente activos antes y durante la pandemia mostraron mejores indicadores de bienestar subjetivo y salud mental en comparación con aquellos que redujeron su actividad física (Reyes-Molina *et al.*, 2022).

Ahora si bien la OMS declaró el fin de la emergencia de salud pública de importancia internacional por COVID-19 el 5 de mayo de 2023 (Organización Mundial de la Salud, 2023). Esto no significa que la pandemia haya terminado; el virus sigue siendo una amenaza para la salud mundial (BBC News Mundo, 2023). La OMS insta a los países a integrar la vigilancia y respuesta a la COVID-19 en sus programas de salud regulares (Organización Panamericana de la Salud, 2023). Es en este contexto que el objetivo de nuestro estudio se centra en determinar la aptitud física y las etapas de cambio en estudiantes universitarios chilenos tras

la pandemia de COVID-19, considerando factores asociados a la actividad física y el comportamiento sedentario.

MÉTODO

Este estudio, de enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal y no experimental (Paitán *et al.*, 2014), se llevó a cabo durante agosto y septiembre de 2023. La muestra incluyó a 85 estudiantes de una universidad pública en la región del Maule, Chile, con una edad promedio de $21,58 \pm 2,10$ años. De estos, 52 (61,2%) eran mujeres y 33 (38,8%) hombres. Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando criterios prácticos y accesibilidad. No se realizó un cálculo del tamaño muestral, ya que el objetivo del estudio no es determinar prevalencias ni realizar inferencias poblacionales amplias, sino explorar la relación entre aptitud física y las etapas de cambio comportamental en actividad física dentro de una muestra específica de estudiantes universitarios.

Los criterios de inclusión fueron estar matriculado en la universidad durante el período de recolección de datos, tener 18 años o más, participar voluntariamente y firmar el consentimiento informado para el uso de datos con fines científicos. Se excluyeron estudiantes con licencia médica o condiciones de salud que, en los seis meses previos, les impidieran realizar actividad física.

Instrumentos

La información sociodemográfica se recolectó mediante un formulario que incluyó preguntas sobre sexo (hombre, mujer), edad y curso en el que estaba inscrito el participante. Los datos antropométricos fueron obtenidos al inicio del segundo semestre académico (agosto-septiembre), siguiendo un protocolo estandarizado basado en la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (Internacional Society for the Advancement of Kinanthropometry, 2001). El equipo fue previamente capacitado para garantizar la precisión de las mediciones, y cada 10 participantes se realizaron mediciones dobles, manteniendo un Error Técnico de Medición inferior al 2%.

Indicadores antropométricos

Se registraron las siguientes medidas antropométricas: masa corporal, talla, y circunferencias de cintura y cadera. La masa corporal se midió con una báscula Tanita (precisión de 100 g, rango 0-150 kg) y la talla con un estadiómetro SECA 206 (precisión milimétrica, rango 0-2,50 m). La circunferencia de cintura se tomó en el punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca, y la de cadera en el nivel más ancho sobre los trocánteres. Ambas se evaluaron con una cinta métrica inextensible (precisión 0,1 cm), siguiendo protocolos estandarizados. Las mediciones se realizaron en condiciones controladas de temperatura y humedad por un profesional capacitado.

El índice de masa corporal (IMC) se utilizó como indicador antropométrico de sobrepeso y obesidad, categorizando a los participantes en: bajo peso ($<18,5 \text{ kg/m}^2$), peso normal ($18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($25,0\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$) y obesidad ($\geq 30,0 \text{ kg/m}^2$), siguiendo los criterios de Weir e Jan (2023). Además, la circunferencia de cintura (CC) fue utilizada como

indicador, considerándose sobrepeso con valores ≥ 94 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres, y obesidad con valores ≥ 102 cm y ≥ 88 cm, respectivamente, conforme a las recomendaciones del *National Cholesterol Education Program* (2002).

Pruebas de aptitud física

Las pruebas de aptitud física aplicadas en este estudio fueron seleccionadas con base en tablas validadas para la población chilena según género y edad (Santos *et al.*, 2013; Faúndez-Casanova *et al.*, 2021). Se incluyeron cuatro evaluaciones: caminata de 6 minutos, abdominales en 1 minuto, salto horizontal y flexo-extensiones de brazos, para medir distintas capacidades físicas. Además, se utilizó la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ-SF) para determinar los niveles de actividad física y el comportamiento sedentario.

Prueba de caminata en 6 minutos (PC6M):

La capacidad aeróbica (CA) se estimó mediante el $VO_{2\text{máx}}$, calculado a partir de la Prueba de Caminata de 6 Minutos (PC6M) siguiendo el protocolo descrito por Vásquez-Gómez *et al.* (2018). El participante tenía que caminar y recorrer la mayor distancia posible en un tiempo total de 6 minutos, en un pasillo de 30 metros y parcializado cada un metro. Se midió la Fcrecuperación (Fcrec) al finalizar el test, la percepción subjetiva del esfuerzo (PSE). El $VO_{2\text{Máx}}$ se clasificó según lo expuesto por García-Manso, Navarro Valdivieso e Ruiz Caballero (1996), en nivel de capacidad aeróbica para mujeres: Baja: <24 ; Regular: 24-30; Media: 31-37; Buena: 38-48; Excelente: >48 y en hombres: Baja: <25 ; Regular: 25-33; Media: 34-42; Buena: 43-52; Excelente: >52 .

Abdominales en 1 minuto:

Se evaluó de acuerdo con el protocolo descrito por Santos *et al.* (2013). El participante se acostó en el suelo con las rodillas flexionadas y los pies apoyados, realizando la mayor cantidad de abdominales posibles en un minuto. Para cada repetición, el torso debía levantarse hasta tocar los muslos. Se supervisó la correcta ejecución técnica y se registró el número total de repeticiones completadas

Salto horizontal:

Se evaluó siguiendo un protocolo estandarizado (Santos *et al.*, 2013). El participante se colocó de pie, con los pies juntos detrás de una línea de salida. Desde esa posición, realizó un salto hacia adelante impulsándose con ambas piernas, buscando alcanzar la mayor distancia posible. La medición se realizó desde la línea de despegue hasta el punto más cercano de contacto en el suelo. Se permitieron dos intentos, registrándose la mejor marca obtenida.

Flexo-extensiones de brazos:

Se evaluaron siguiendo el protocolo descrito por Santos *et al.* (2013). El participante adoptó una posición de plancha, con las manos alineadas con los hombros. Desde esa postura, realizó flexiones de brazos, bajando el torso hasta que el pecho casi tocara el suelo y

regresando a la posición inicial. Se contabilizó el número total de repeticiones correctamente ejecutadas en 30”.

Nivel de actividad física (NAF):

La actividad física fue evaluada mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física – Versión Corta (IPAQ-SF) (Craig *et al.*, 2003), reconocido por su validez y fiabilidad, adaptado al contexto universitario y español (Cancela *et al.*, 2019; Palma-Leal *et al.*, 2022). Este instrumento incluye seis preguntas sobre actividades físicas vigorosas, moderadas y caminatas, además de una pregunta sobre comportamiento sedentario. A partir de esta última, se clasificó a los participantes en dos grupos: menos de cuatro horas diarias sentados y más de cuatro horas diarias sentados.

Etapas de tendencia hacia la actividad física

La teoría del cambio de comportamiento en salud, propuesta por Prochaska y DiClemente (1984) y adaptada a la actividad física, describe un proceso dinámico en el cual las personas progresan a través de diferentes niveles de predisposición y compromiso con la práctica de ejercicio. En este estudio, se utilizó el cuestionario de etapas de tendencia hacia la actividad física, basado en el modelo transteórico del cambio de comportamiento (Cabrera; Gómez; Mateus, 2004), para clasificar a los participantes según su intención y práctica de actividad física.

El cuestionario identifica seis etapas: Precontemplación, el individuo no realiza actividad física y no tiene intención de iniciarla en el futuro cercano. Contemplación, reconoce la importancia de la actividad física y considera comenzarla en los próximos seis meses, pero aún no ha tomado acción. Preparación, manifiesta la intención de ser físicamente activo en el corto plazo (próximo mes) e incluso puede haber iniciado actividad física de forma esporádica. Acción: realiza actividad física con regularidad (al menos cinco veces por semana) pero por un período menor a seis meses. Mantenimiento, ha mantenido la práctica regular de actividad física durante seis meses o más, consolidando el hábito como parte de su estilo de vida. Recaída, después de haber alcanzado la etapa de acción o mantenimiento, el individuo abandona la práctica regular de actividad física.

Este enfoque permite evaluar no solo el nivel actual de actividad física, sino también la predisposición al cambio y la estabilidad del comportamiento a lo largo del tiempo, proporcionando información relevante para el diseño de estrategias de promoción de la salud en entornos universitarios.

Procedimientos y requisitos éticos

Este estudio es parte de una investigación más amplia que busca evaluar la efectividad de un programa de actividad física implementado en la universidad. Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, así como la autorización de la unidad deportiva correspondiente. Los procedimientos se ajustaron a los requisitos del programa deportivo universitario, y los participantes fueron informados sobre los objetivos y la recolección de datos antes de la aplicación de los instrumentos. El estudio cumplió con las normas éticas de

la Declaración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores (World Medical Association, 2020).

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados con el software estadístico SPSS 21.0 para *Windows 32 bits* (SPSS Inc., IL, USA). Para estimar la normalidad de los datos de las variables numéricas, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Luego se calculó la media y desviación estándar (DE) y porcentajes, para describir las variables de Aptitud Física y Estados de Cambio. Para establecer diferencias entre sexo se utilizó la prueba t de Student. Se utilizó estadística no paramétrica con pruebas χ^2 para comparar los porcentajes de respuestas. Para todos los análisis se determinó diferencias significativas a nivel de $p < 0,05$. Se utilizó la d de Cohen como medida del tamaño del efecto (ET) para las diferencias entre dos grupos, y se interpretó como: muy pequeña ($d < 0,2$), pequeña ($0,2 - 0,29$), moderada ($0,3 - 0,79$), grande ($> 0,8$) (López-Martín; Ardura-Martínez, 2023).

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra que del total de participantes ($n=85$), se aprecian los datos generales de la muestra desglosados en la media total de la muestra y también diferenciados en hombres ($n=33$) y mujeres ($n=52$). En talla-altura los hombres son en promedio casi 10 cm, más altos que las mujeres. En el IMC ($p < 0,638$, $d=1,93$) la media es similar entre ambos sexos el tamaño del efecto se consideró grande [d de Cohen $> 0,80$]. En cuanto a los indicadores antropométricos de sobrepeso y obesidad (según IMC), la obesidad es mayor en mujeres, pues casi doblan el porcentaje de hombres (25% vs 15,1%, respectivamente) ($\chi^2(4)=9,01$; $p < 0,029$, $d=0,33$), con un tamaño del efecto pequeño [d de Cohen $0,2 - 0,49$], considerándose esta diferencia significativa ($p < 0,05$).

La aptitud física se puede apreciar en la Tabla 2, donde se presenta una clara tendencia de los hombres en cuanto a las mujeres en todas las pruebas físicas ($p < 0,05$) y con un tamaño del efecto se consideró grande [d de Cohen $> 0,80$]. En cuanto al VO_2 Máx este fue en general bueno a excelente (48,2%), siendo mejor en el caso de los hombres (63,7% vs 38,5%, respectivamente) ($\chi^2(5)=12,96$; $p < 0,011$, $d=0,39$), siendo considerada una diferencia estadísticamente significativa, aunque con un tamaño del efecto se consideró pequeño [d de Cohen $0,2 - 0,49$]. Por último, la prevalencia de riesgo cardiovascular fue de 32,9% dato no mejor considerando que se trata de una población relativamente joven, además esta prevalencia fue significativamente mayor en el caso de las mujeres (42,3% vs 18,2%, respectivamente) ($\chi^2(2)=5,31$; $p < 0,032$, $d=0,25$).

El análisis de la Tabla 3, evidencia los NAF en la cual se aprecia una clara diferencia hombres y mujeres en cuanto a la AFV (METs min/sem) siendo esta estadísticamente mayor en hombres (1623,43 vs 726,76) ($p < 0,034$, $d=0,59$) en comparación a las mujeres con un tamaño del efecto que se consideró moderado [d de Cohen $0,5 - 0,79$]. En cuanto a la clasificación categórica del IPAQ los estudiantes se encuentran con un NAF moderado – alto, sin diferencias entre hombres y mujeres. Por último, en cuanto a la prevalencia de comportamiento sedentario esta es relativamente alto (63,5%).

Tabla 1 – Características antropométricas de la población estudiantil.

	Total (n=85)		Mujeres (n=52)		Hombres (n=33)		p-valor	TE
	Media	DE	Media	DE	Media	DE		
Edad (años)	21,59	2,11	21,21	1,55	22,19	2,69	0,062	0,47
Masa corporal (kg)	70,17	16,03	65,61	15,52	77,36	14,26	0,001	0,79
Talla-altura (cm)	166,52	8,66	161,79	6,34	173,97	6,26	0,000	1,93
IMC (kg/m²)	25,24	5,30	25,03	5,75	25,56	4,55	0,638	0,10
Circunferencia de Cintura (cm)	83,05	14,34	78,83	13,98	89,70	12,41	0,000	0,82
Circunferencia de Cadera (cm)	101,42	11,18	101,04	11,74	102,03	10,39	0,693	0,09
Indicadores antropométricos de sobrepeso y obesidad (IMC)	n	%	n	%	n	%		
Bajo peso	3	3,5	3	5,8	--	--		
Peso normal	44	51,8	29	55,8	15	45,5	0,029	0,33
Sobre peso	20	23,5	7	13,4	13	39,4		
Obesidad	18	21,2	13	25,0	5	15,1		
Indicadores antropométricos de sobrepeso y obesidad (CC)	n	%	n	%	n	%		
Normal	54	63,5	31	59,6	23	69,6		
Sobre peso	14	16,5	9	17,3	5	15,2	0,602	0,11
Obesidad	17	20,0	12	23,1	5	15,2		

Fuente: Elaborado por los autores, 2024.

Nota: DE: Desviación Estándar; IMC: Índice de Masa Corporal; CC: Circunferencia de Cintura; TE: Tamaño del Efecto.

Tabla 2 – Aptitud física y VO₂Máx de estudiantes universitarios.

	Total (n=85)		Mujeres (n=52)		Hombres (n=33)		p-valor	TE
	Media	DE	Media	DE	Media	DE		
Aptitud Física								
TC6M Distancia (m)	591,64	77,63	582,29	78,32	606,36	75,35	0,165	0,31
Vo ₂ Máx (L/mim)	2,78	0,99	2,31	0,84	3,52	0,72	0,001	1,54
Vo ₂ Máx (ml/kg/mim)	39,94	12,14	35,94	11,99	46,26	9,51	0,001	0,96
Abdominales 1' (cantidad)	30,77	11,56	26,80	9,36	36,91	12,07	0,001	0,94
Flexo- extensión de brazos 30'' (cantidad)	11,05	9,31	5,96	4,90	18,22	9,37	0,001	1,72
Salto horizontal (cm)	148,28	33,21	133,70	21,85	170,36	35,51	0,001	1,28
Vo₂Máx (ml/kg/mim)	n	%	n	%	n	%		
Baja	7	8,3	6	11,5	1	3,0		
Regular	16	18,8	15	28,8	1	3,0		
Medio	21	24,7	11	21,2	10	30,3	0,011	0,39
Buena	24	28,2	13	25,0	11	33,4		
Excelente	17	20,0	7	13,5	10	30,3		
Prevalencia de riesgo cardiovascular	n	%	n	%	n	%		
	28	32,9	22	42,3	6	18,2	0,032	0,25

Fuente: Elaborado por los autores, 2024.

Nota: DE: Desviación Estándar; Riesgo cardiovascular según *American College of Sports Medicine* (2014): Mujeres: < 31,6; Hombres < 38,1 de VO₂Máx (ml/kg/mim). TE: Tamaño del Efecto.

Tabla 3 – Nivel de actividad física y comportamiento sedentario.

	Total (n=85)		Mujeres (n=52)		Hombres (n=33)		p-valor	TE
	Media	DE	Media	DE	Media	DE		
Nivel de Actividad Física (IPAQ)								
AFT (METs min/sem)	3068,87	4258,25	2425,38	2042,92	4082,85	6262,08	0,150	0,40
AFV (METs min/sem)	1237,87	1048,52	1008,17	726,76	1623,43	1366,49	0,034	0,59
AFM (METs min/sem)	734,00	971,06	686,90	1033,48	796,80	894,46	0,643	0,11
Caminar (METs min/sem)	1388,48	3210,67	985,75	1329,30	2042,91	4896,80	0,241	0,34
Clasificación (IPAQ)	n	%	n	%	n	%		
Baja	6	7,0	4	7,7	2	6,1		
Moderado	48	56,5	32	61,5	16	48,5	0,391	0,15
Alto	31	36,5	16	30,8	15	45,4		
Prevalencia inactividad física	26	30,6	16	30,8	10	30,3	0,964	0,01
Prevalencia sedentarismo	54	63,5	32	61,5	22	66,7	0,632	0,05

Fuente: Elaborado por los autores, 2024.

Nota: DE: Desviación Estándar; AFT: actividad física total; AFV: actividad física vigorosa; AFM: actividad física moderada; METs: Metabolic Equivalents of Task (Equivalentes Metabólicos de la Tarea). TE: Tamaño del Efecto.

En la Tabla 4, podemos observar que más de la mitad del total de la muestra está en las etapas de acción y mantenimiento (51,7%), por lo tanto, están realizando actividad física actualmente y un 21,2% de ellos pretende a corto plazo comenzar a realizar algún tipo de actividad física. Por otro lado, 20% pretende efectuar un cambio favorable en su comportamiento comenzar a realizar actividad física, ya que se encuentra en etapas de contemplación. En cuanto a hombres y mujeres no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las distintas etapas, encontrándose en su mayoría en las etapas de preparación y acción (60,6% vs 71,2%, respectivamente) ($\chi^2(6)=4,48$; $p<0,483$, $d=0,23$).

Tabla 4 – Etapas de cambio.

	Total (n=85)		Mujeres (n=52)		Hombres (n=33)		p-valor	TE
	n	%	n	%	n	%		
Etapas de cambio								
Recaída	5	5,9	2	3,8	3	9,1		
Precontemplación	1	1,2	--	--	1	3,0		
Contemplación	17	20	11	21,2	6	18,2	0,483	0,23
Preparación	18	21,2	13	25,0	5	15,2		
Acción	39	45,8	24	46,2	15	45,4		
Mantenimiento	5	5,9	2	3,8	3	9,1		

Fuente: Elaborado por los autores, 2024.

Nota: Clasificación según Cabrera, Gómez e Mateus (2004). TE: Tamaño del Efecto.

DISCUSIÓN

Basándose en las restricciones implementadas por el Gobierno de Chile durante la pandemia de COVID-19 y el fin oficial de la emergencia sanitaria declarado por la OMS en mayo de 2023, que instó a integrar la vigilancia en los programas de salud regulares, este estudio se propuso como objetivo determinar la aptitud física y las etapas de tendencia a la actividad física en estudiantes universitarios chilenos tras la pandemia de COVID-19, considerando factores asociados a la actividad física y el comportamiento sedentario. Los hallazgos destacan que más de la mitad (51,8%) de los estudiantes retomaron rápidamente la actividad física, ubicándose en las etapas de acción y mantenimiento. Sin embargo, las mujeres mostraron niveles más bajos de aptitud física y una mayor prevalencia de riesgo cardiovascular (42,3%) en comparación con los hombres.

Este estudio identificó un alto porcentaje de sobrepeso y obesidad (44,7%) en estudiantes tras el retorno a clases presenciales post-confinamiento, resultados similares a estudios previos a la pandemia (46,7%) que analizaron la actividad física en estudiantes universitarios (Faúndez-Casanova *et al.*, 2021), durante la pandemia (38,6%) (Zúñiga Torreblanca, 2021) y posteriores a la misma (34,2%) en una comparación entre estudiantes chilenos y españoles (Moral Moreno; Flores Ferro; Maureira Cid, 2024). Este panorama es preocupante, ya que evidencia un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como hipertensión, accidentes cerebrovasculares y ciertos tipos de cáncer, afectando tanto la calidad de vida como el rendimiento académico (Baculima-Suárez *et al.*, 2024).

En cuanto a la aptitud física, los resultados muestran un buen desempeño en fuerza abdominal y salto a pie juntos, tanto en hombres como en mujeres. Sin embargo, la fuerza del tren superior (flexo-extensiones de brazos en 30 segundos) fue deficiente, aunque ligeramente mejor en los hombres. Estos hallazgos coinciden con otros estudios que han demostrado que la práctica regular de actividad física está asociada con una mejora en la aptitud física general (Torres Pérez *et al.*, 2022; Ripoll; Gomez; Fernández, 2023).

Por otro lado, en cuanto a la capacidad aeróbica, medida a través del consumo de oxígeno, se observa que es mayor en los hombres que en las mujeres, lo cual coincide con los hallazgos del estudio realizado por Santos *et al.* (2013) y Faundez-Casanova *et al.* (2021) antes de la pandemia, aunque en este estudio los resultados son mejores en ambos casos (24,7; 36,86 vs 39,94 ml/kg/mim respectivamente) lo cual es alentador, considerando los beneficios que trae una buena capacidad cardiorrespiratoria. Es importante destacar que, aunque la PC6M es una prueba submáxima y su relación con el VO₂ Máx, puede variar según factores individuales y poblacionales. Por lo tanto, las ecuaciones predictivas deben ser validadas y, en su caso, ajustadas para cada población específica para garantizar su precisión y aplicabilidad.

Los resultados sobre el mejor nivel de AF en los hombres coinciden con la literatura existente, como los informes de investigaciones previas (Concha-Cisternas *et al.*, 2018; Gallardo Fuentes *et al.*, 2022) y la OMS (Organización Panamericana de la Salud, 2020). Otros estudios han mostrado una disminución en los niveles de AF durante la pandemia, especialmente en los períodos de cuarentena, por ejemplo, en estudiantes italianos de medicina que se reportó menos AF y más tiempo sedentario durante la cuarentena (Luciano *et al.*, 2021) o en estudiantes australianos, que se observó una disminución del 30% en los estudiantes que lograban niveles suficientes de AF durante el confinamiento, y aunque la AF mejoró con la reducción de restricciones, la inactividad persistió (Gallo *et al.*, 2020).

En nuestro estudio, no se pudo establecer una relación directa entre la cuarentena y la disminución de AF debido a la falta de datos previos a la pandemia, pero pos-pandemia, un 30,6% de los participantes no alcanzaron los niveles adecuados de AF, cifras similares a las prevalencias globales de AF insuficiente (31,3%), aunque mejores que las de América Latina (41,2%) y Chile (35%) (Ramirez Varela *et al.*, 2021; Strain *et al.*, 2024). En cuanto al comportamiento sedentario, la prevalencia fue del 63,5%, similar a la reportada en un estudio pos-pandemia (61,7%) (Faúndez-Casanova *et al.*, 2021) y mejor que durante la pandemia (77,7%) en el estudio de Gallardo Fuentes *et al.* (2022). Aunque la evidencia científica no es concluyente, varios estudios sugieren que no cumplir con las recomendaciones de AF está asociado con mayores niveles de obesidad, diabetes, hipertensión y síndrome metabólico (Concha-Cisternas *et al.*, 2018; Warnier-Medina *et al.*, 2024).

Un hallazgo importante de este estudio es que el 51,8% de los estudiantes ya se encontraban en las etapas de acción y mantenimiento pos-pandemia, lo que sugiere un retorno positivo a la actividad física. Este porcentaje es considerablemente más alto que los hallazgos previos a la pandemia, donde solo el 25,2% de los estudiantes se encontraban en estas etapas (Medina-Canché; Gómez-López; Cruz Cob, 2018). Además, el resultado es superior al de un estudio reciente que analizó adolescentes pos-pandemia, en el que se observó un comportamiento similar (Muñoz Pérez *et al.*, 2025). Este aumento podría estar relacionado con un mayor esfuerzo por recuperar hábitos saludables tras los confinamientos, lo que refleja una adaptación favorable de los estudiantes a los cambios en sus rutinas de vida. Sin embargo, es necesario realizar más estudios longitudinales que analicen si este comportamiento se mantiene a largo plazo y si es sostenido por intervenciones de apoyo a la actividad física.

Limitaciones y fortaleza

Una limitación importante de este estudio fue la falta de datos previos a la pandemia sobre la actividad física de los estudiantes, lo que impidió realizar un análisis comparativo detallado de los cambios antes y después del confinamiento. Además, la muestra fue no probabilística, lo que limita la generalización de los resultados. No obstante, una fortaleza del estudio fue el uso de herramientas validadas para medir tanto la aptitud física como las etapas de cambio, lo que permitió obtener datos consistentes y relevantes sobre el comportamiento pos-pandemia en este grupo de estudiantes y al centrarse en una población específica de Chile, el estudio aporta información relevante para la toma de decisiones en políticas públicas relacionadas con la salud.

Implicaciones prácticas

Los resultados de este estudio tienen importantes implicaciones para la planificación de intervenciones dirigidas a mejorar la salud física de los estudiantes universitarios. Dado que una proporción significativa de los participantes se encuentra en las etapas de acción y mantenimiento pos-pandemia, es fundamental continuar promoviendo programas de actividad física que refuercen la consolidación de estos hábitos saludables. Además, es necesario implementar estrategias específicas para reducir el comportamiento sedentario y fomentar estilos de vida activos, con especial énfasis en mujeres y estudiantes con menor nivel de aptitud física.

Desde una perspectiva de educación en salud y salud colectiva, los hallazgos de este estudio pueden servir de base para el diseño de programas educativos enfocados en mejorar la adherencia al ejercicio en la población universitaria. El modelo de "etapas de tendencia hacia la actividad física" permite comprender el proceso de cambio de comportamiento y facilita la adaptación de estrategias pedagógicas y políticas institucionales para promover hábitos saludables. Identificar la distribución de los estudiantes en las distintas etapas de cambio contribuye a la planificación de intervenciones más eficaces, dirigidas a reducir los factores de riesgo asociados al sedentarismo y al exceso de peso dentro del entorno universitario.

CONCLUSIÓN

Este estudio permitió determinar los niveles de aptitud física y las etapas de cambio en estudiantes universitarios chilenos tras la pandemia de COVID-19, evidenciando que más de la mitad de los participantes se encuentran en las etapas de acción y mantenimiento, mientras que un porcentaje significativo permanece en contemplación y preparación. Además, se identificaron diferencias por sexo en la aptitud física, con mejores resultados en hombres, así como una mayor prevalencia de obesidad y riesgo cardiovascular en mujeres. A pesar de que la mayoría de los estudiantes reportó niveles de actividad física moderada-alta, la prevalencia de comportamiento sedentario sigue siendo elevada (63,5%).

Si bien no es posible concluir una mejora en las etapas de cambio en comparación con estudios previos a la pandemia, los hallazgos refuerzan la necesidad de estrategias universitarias para fomentar la actividad física y reducir los factores de riesgo asociados al sedentarismo y al exceso de peso en esta población.

Referencias

- ALARCÓN TENORIO, A.; LLANOS ZAVALAGA, L. F. Actividad física de estudiantes universitarios antes y durante el confinamiento por la Covid-19. *Revista Médica Herediana*, [s. l.], v. 33, n. 4, p. 255-264, 2022. Disponible em: <https://doi.org/10.20453/rmh.v33i4.4404>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. *Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio*. 3. ed. Paidotribo, 2014.
- BACULIMA-SUÁREZ, J. A. *et al.* Estado nutricional de estudiantes universitarios post confinamiento. *FACSALUD-UNEMI*, [s. l.], v. 8, n. 14, p. 49-57, 2024. Disponible em: https://www.researchgate.net/publication/381334659_Estado_nutricional_de_estudiantes_universitarios_post_confinamiento. Acceso em: 6 abr. 2025.
- BBC NEWS MUNDO. *La OMS declara el fin de la emergencia internacional por covid-19*. [S. l.]: BBC News Mundo, 5 Mayo 2023. Disponible em: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-65500141>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- CABRERA, G.; GÓMEZ, L.; MATEUS, J. Actividad física y etapas de cambio comportamental en Bogotá. *Colombia Médica*, Cali, v. 35, n. 2, p. 82-86, 2004. Disponible em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28335206>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- CANCELA, J. *et al.* Validez de constructo del Cuestionario Internacional de Actividad Física en universitarios españoles. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, [s. l.], v. 3, n. 52, p. 5-14, 2019. Disponible em: <https://doi.org/10.21865/RIDEP52.3.01>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- CHILE. Ministerio de Salud. Departamento de Epidemiología. División de Planificación Sanitaria. Subsecretaría de Salud Pública. *Encuesta Nacional de Salud 2016-2017*. Santiago: Ministerio de Salud de Chile, nov. 2017. Disponible em: https://redsahud.ssmso.cl/wp-content/uploads/2018/02/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS-ilovepdf-compressed.pdf. Acceso em: 6 abr. 2025.
- CONCHA-CISTERNAS, Y. *et al.* Levels of physical activity and excess body weight in university students. *Revista Médica de Chile*, Santiago, v. 146, n. 8, p. 840-849, 2018. Disponible em: <https://doi.org/10.4067/s0034-98872018000800840>. Acceso em: 6 abr. 2025.

- CRAIG, C. *et al.* International physical activity question-naire: 12-country reliability and validity. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, [s. l.], v. 8, p. 1381-1395, 2003. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- DING, D. *et al.* Is the COVID-19 lockdown nudging people to be more active: a big data analysis. **British Journal of Sports Medicine**, Loughborough, v. 54, n. 20, p. 1183-1184, 2020. Disponible em: <https://doi.org/10.1136/BJSports-2020-102575>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- FAÚNDEZ-CASANOVA, C. P. *et al.* Incidencia de las vacaciones de fiestas patrias sobre el estado nutricional, condición física, nivel de actividad física y hábitos alimentarios en estudiantes universitarios chilenos. **Journal of Movement & Health**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 1-10, 2021. Disponible em: [https://doi.org/10.5027/jmh-Vol18-Issue1\(2021\)art120](https://doi.org/10.5027/jmh-Vol18-Issue1(2021)art120). Acceso em: 6 abr. 2025.
- GALLARDO FUENTES, F. *et al.* Estado nutricional, nivel de actividad física y hábitos alimentarios, en estudiantes universitarios de la Región del Maule en periodo de pandemia por COVID-19. **Retos**, San Javier (Murcia), v. 46, p. 604-612, 2022. Disponible em: <https://doi.org/10.47197/retos.v46.91992>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- GALLO, L. A. *et al.* The impact of isolation measures due to COVID-19 on energy intake and physical activity levels in Australian university students. **Nutrients**, [s. l.], v. 12, n. 6, p. 1865, 2020. Disponible em: <https://doi.org/10.3390/nu12061865>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- GARCÍA MANSO, J. M.; NAVARRO VALDIVIESO, M.; RUIZ CABALLERO, J. A. **Pruebas para la valoración de la capacidad motriz en el deporte**: evaluación de la condición física. Madrid: Gymnos, 1996.
- INTERNACIONAL SOCIETY FOR THE ADVANCEMENT OF KINANTHROPOMETRY. **International Standards for Anthropometric Assessment**. Nueva Zelanda, Australia: International Society for the Advancement of Kinanthropometry, 2001.
- LÓPEZ-MARTÍN, E.; ARDURA-MARTÍNEZ, D. El tamaño del efecto en la publicación científica. **Educación XX1**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 9-17, 2023. Disponible em: <https://doi.org/10.5944/educxx1.36276>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- MEDINA CANCHÉ, L. G.; GÓMEZ-LÓPEZ, L. Y.; CRUZ COB, A. L. Etapa de cambio de estudiantes universitarios para la realización de actividad física. **Revista Salud Y Bienestar Social**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 1-12, 2018. Disponible em: <https://revistasaludybienestarsocial.uady.mx/Salud/article/view/28>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- MORAES, J. V. *et al.* Enfrentamento da pandemia de COVID-19 retratado nas universidades públicas federais do Brasil. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 36, eAPE00401, 2023. Disponible em: <https://doi.org/10.37689/ACTA-APE/2023AO00401>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- MORAL MORENO, L.; FLORES FERRO, E.; MAUREIRA CID, F. Nivel de actividad física en estudiantes universitarios: un estudio comparativo España-Chile. **Retos**, San Javier (Murcia), v. 56, p. 188-199, 2024.
- MUÑOZ PÉREZ, C. Capacidad aeróbica, nivel de actividad física y etapas de cambio, en adolescentes chilenos: un estudio transversal. **Revista Ciencias de la Actividad Física UCM**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 1-13, 2025. Disponible em: <https://doi.org/10.29035/rcaf.26.1.3>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Final report. **Circulation**, [s. l.], v. 106, n. 25, p. 3143-3421, 2002. Disponible em: <https://doi.org/10.1161/circ.106.25.3143>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- OKAZAKI, K. One-year outcome of an interactive internet-based physical activity intervention among university students. **International Journal of Medical Informatics**, [s. l.], v. 83, n. 5, p. 354-360, 2014. Disponible em: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.01.012>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Enfermedades no transmisibles**. Organización Mundial de la Salud, 2021. Disponible em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Declaración sobre la decimoquinta reunión del Comité de Emergencia del Reglamento Sanitario Internacional (2005) en relación con la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19)**. Organización Mundial de la Salud, 2023. Disponible em: <https://www.who.int/es/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **La OMS caracteriza la COVID-19 como una pandemia**. Organización Panamericana de la Salud, 11 Mar. 2020. Disponible em: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Se acaba la emergencia por la pandemia, pero la COVID-19 continúa**. Organización Panamericana de la Salud, 6 Mayo 2023. Disponible em: <https://www.paho.org/es/noticias/6-5-2023-se-acaba-emergencia-por-pandemia-pero-covid-19-continua>. Acceso em: 6 abr. 2025.
- PAITÁN, H. *et al.* **Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis**. Bogotá: Ediciones de la U, 2014.

- PALMA-LEAL, X. Fiabilidad del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)-versión corta y del Cuestionario de Autoevaluación de la Condición Física (IFIS) en estudiantes universitarios chilenos. **Journal of Movement and Health**, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 1-12, 2022. Disponível em: [https://doi.org/10.5027/jmh-Vol19-Issue2\(2022\)art161](https://doi.org/10.5027/jmh-Vol19-Issue2(2022)art161). Acesso em: 6 abr. 2025.
- PROCHASKA, J. O.; DICLEMENTE, C. C. **The transtheoretical approach: crossing traditional boundaries of therapy**. Homewood, IL: Dow Jones-Irwin, 1984.
- RAMIREZ VARELA, A. *et al.* **Global Observatory for Physical Activity (GoPA!): 2nd Physical Activity Almanac**. Global Observatory for Physical Activity (GoPA!). Bogotá, 2021. Disponível em: <https://indd.adobe.com/view/cb74644c-ddd9-491b-a262-1c040caad8e3>. Acesso em: 6 abr. 2025.
- REYES-MOLINA, D. *et al.* Comportamiento de la actividad física durante la pandemia por COVID-19 y su asociación con el bienestar subjetivo y salud mental en estudiantes universitarios en Chile. **Terapia psicológica**, Santiago, v. 40, n. 1, p. 23-26, 2022. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082022000100023>. Acesso em: 6 abr. 2025.
- RIPOLL, A. V. B.; GOMEZ, C. J. A.; FERNÁNDEZ, T. A. **Fuerza máxima, explosiva y resistencia en estudiantes de fisioterapia de la Universidad de San Buenaventura Cartagena**. 2023. Trabalho de grau (Fisioterapia) – Universidad de San Buenaventura, Cartagena, 2023. Disponível em: <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/server/api/core/bitstreams/3830394b-ae4f-47bc-b1db-7a2e7f47f593/content>. Acesso em: 6 abr. 2025.
- ROSALES-RICARDO, Y. *et al.* Estado nutricional y actividad física en estudiantes universitarios. Una revisión sistemática. **Revista Chilena de Nutrición**, Santiago, v. 50, n. 4, p. 445-456, 2023. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182023000400445>. Acesso em: 6 abr. 2025.
- SANTOS, C. S. *et al.* Anthropometric characteristics, physical fitness and lifestyles of university students in the Maule region of Chile. **Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche**, [s. l.], v. 172, n. 6, p. 487-494, 2013. Disponível em: <https://www.minervamedica.it/en/journals/gazzetta-medica-italiana/article.php?cod=R22Y2013N06A0487>. Acesso em: 6 abr. 2025.
- STRAIN, T. *et al.* National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5.7 million participants. **The Lancet Global health**, [s. l.], v. 12, n. 8, e1232-e1243, 2024. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00150-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00150-5). Acesso em: 6 abr. 2025.
- TORRES-CANTERO, A. M. *et al.* El impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la salud. Informe SESPAS 2022. **Gaceta sanitaria**, [s. l.], v. 36, p. S4-S12, 2022. Suppl. 1. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.02.008>. Acesso em: 6 abr. 2025.
- TORRES PÉREZ, A. *et al.* Valoración del nivel de actividad física y aptitud física en una muestra de universitarios: comparativa tras la pandemia de covid-19. **Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física e el Deporte**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 116-134, 2022. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8736234>. Acesso em: 6 abr. 2025.
- VÁSQUEZ-GÓMEZ, J. *et al.* An equation to predict maximum oxygen consumption from the six-minute walk test in healthy young adults. **Revista Médica de Chile**, Santiago, v. 146, n. 7, p. 830-838, 2018. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000700830>. Acesso em: 6 abr. 2025.
- WARNIER-MEDINA, A. *et al.* Ejercicio físico, hábitos alimentarios y estrés: ¿Qué ocurrió con los estudiantes universitarios durante la pandemia? **Retos**, San Javier (Murcia), v. 53, p. 100-108, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.47197/retos.v53.100856>. Acesso em: 6 abr. 2025.
- WEIR, C.; JAN, A. BMI Classification percentile and cut off points, June 2023. In: STATPEARLS [Internet]. **Treasure Island (FL)**: StatPearls Publishing, 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541070/>. Acesso em: 6 abr. 2025.
- WORLD MEDICAL ASSOCIATION. **WMA Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects**. World Medical Association, 2020. Disponível em: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>. Acesso em: 6 abr. 2025.
- ZÚÑIGA TORREBLANCA, M. A. **Estilos de vida asociados a estado nutricional en estudiantes del sexto año de medicina de una Universidad Nacional de Arequipa, durante la pandemia COVID-19**. 2021. Dissertação (Mestrado) – Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, 2021. Disponível em: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/12336>. Acesso em: 6 abr. 2025.

Fonte de financiamento

Financiamento próprio.

Contribuição dos autores

César Faúndez-Casanova - concepção e planejamento do estudo, elaboração do texto, coleta e análise dos dados, aprovação da versão final, responsabilidade pública pelo conteúdo do artigo.

Jaime Vásquez-Gómez - coleta e análise dos dados, elaboração do texto, aprovação da versão final.

Marcelo Castillo-Retamal - coleta e análise dos dados, elaboração do texto, aprovação da versão final.

Franklin Castillo-Retamal - revisão do manuscrito, aprovação da versão final.

Ricardo Souza de Carvalho - revisão do manuscrito, aprovação da versão final.

Victor Contreras-Mellado - concepção e planejamento do estudo, elaboração do texto, coleta e análise dos dados, aprovação da versão final, responsabilidade pública pelo conteúdo do artigo.

Cristian Santos Santana - concepção e planejamento do estudo, coleta e análise dos dados, aprovação da versão final.

Conflito de interesses

Os autores declaram que não há conflito de interesses.

Responsabilidade editorial

Ramona Fernanda Ceriotti Toassi, Rafael Arenhaldt, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brasil

Recebido em: 23/12/2024

Aceito em: 11/04/2025

Publicado em: 16/04/2025