

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE 5TO AÑO  
DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD  
SAN MARTIN DE PORRES DURANTE LA PANDEMIA ASOCIADA  
AL COVID-19 - 2021**



**TESIS  
PARA OPTAR  
TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO  
PRESENTADA POR  
ANTHONY BRYAN CANCHO GARRIAZO  
JEAN CARLOS VELASQUEZ MATA**

**ASESORA  
NORA DE LAS MERCEDES ESPIRITU SALAZAR**

**LIMA - PERÚ  
2024**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE 5TO AÑO  
DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD  
SAN MARTIN DE PORRES DURANTE LA PANDEMIA ASOCIADA  
AL COVID-19 - 2021**

**TESIS**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:**

**ANTHONY BRYAN CANCHO GARRIAZO**

**JEAN CARLOS VELASQUEZ MATA**

**ASESORA**

**MG. NORA DE LAS MERCEDES ESPIRITU SALAZAR**

**LIMA PERÚ**

**2024**

## **JURADO**

Presidente: MTRA. ROSEMARY LILIA MOSCOSO CHIRINOS DE ROCA

MIEMBRO: M.E. SHIRLEY ROSSMERY QUISPE PANTA

MIEMBRO: M.E. OLGA PATRICIA POLO UBILLUS

## **DEDICATORIA**

Esta investigación se lo dedicamos a Dios; a nuestras familias por brindarnos su apoyo y motivarnos a seguir adelante para cumplir nuestros objetivos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a la Mg Nora de las Mercedes Espíritu Salazar por brindarnos su apoyo, tiempo y paciencia en la elaboración de esta investigación. Así mismo, agradecemos a la Facultad de Medicina Humana de San Martín de Porres por darnos la oportunidad de desarrollar la tesis.

INDICE	
JURADOS .....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	¡Error! Marcador no definido.
ABSTRACT: .....	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCION.....	1
I. MATERIAL Y MÉTODOS .....	3
II. RESULTADOS .....	5
III. DISCUSION.....	9
IV. CONCLUSIONES .....	12
V. RECOMENDACIONES .....	13
VI. FUENTES DE INFORMACIÓN .....	14
ANEXOS.....	1
ANEXO 1 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	1
ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	3

## RESUMEN

**Objetivos:** Determinar los niveles de actividad física que realizan los estudiantes el quinto año de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres durante la pandemia asociada al Covid-19

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, retrospectivo y transversal. La población fue de 300 estudiantes, respondiendo a la encuesta IPAQ versión corta, 63 estudiantes. Esta se aplicó en setiembre – octubre del 2021, finalizando la segunda ola de COVID en Lima – Perú. Los datos fueron analizados en SPSS v25 y se aplicó análisis descriptivo, los datos cuantitativos fueron expresados en media y desviación estándar y los cualitativos en frecuencias absolutas y relativas.

**Resultados:** La edad promedio de los estudiantes fue  $23,3 \pm 0,259$  y el rango de edad más frecuente fue de 18-25 años con 85.7% (n = 54). El 63.49% (n = 40) de los participantes fueron de sexo femenino. El 47.6% (n = 30) tuvieron una actividad física alta, 28.6% (n = 18) una actividad física baja y el 23.8% (n = 15) un nivel de actividad física moderado. Respecto al tiempo que los alumnos permanecen sentados en un día, el 58,7% (n = 37) suelen permanecer entre 1 y 7 horas en esta posición, el 31,8% (n = 20) entre 8 a 10 horas y mayor a 10 horas, un 9,5% (n = 6).

**Conclusiones:** Casi la mitad de los alumnos de quinto año de la universidad san Martín de Porres, tuvieron un nivel de actividad alta durante la pandemia.

**Palabras claves:** *Actividad física; Pandemia; Estudiantes de medicina* (según DeCS).

## **ABSTRACT:**

**Objective:** To determine physical activity levels in medical students the fifth year of Faculty of Human Medicine of Universidad de San Martín de Porres during the pandemic associated with Covid-19

## **Material and Methods:**

A quantitative, observational, retrospective, and cross-sectional study was conducted. The population consisted of 300 students, of which, 63 students answered the short version IPAQ survey, this was applied in September - October 2021, ending the second wave COVID in Lima – Peru. The data was analyzed in SPSS v25 and the descriptive analysis was applied, quantitative data were expressed in mean and standard deviation and qualitative data in absolute and relative frequencies.

## **Results:**

**The average** age of the students was  $23,3 \pm 0,259$  and the most frequent age range was 18-25 years with 85.7% (n=54). 63.49% (n=40) of the participants were female. 47,6% (n=30) had high physical activity, 28,6% (n=18) low physical activity and 23,8% (n=15) moderate physical activity. Regarding the time that students remain seated in a day, 58,7% (n=37) usually stay between 1 and 7 hours in this position, 31,8% (n=20) between 8 to 10 hours and greater than 10 hours, 9,5% (n=6).

## **Conclusions:**

Almost half of the fifth-year students at the University of San Martín de Porres had a high level of activity during the pandemic.

**Key words:** Physical activity, pandemic, medical students (by MeSH)

NOMBRE DEL TRABAJO

**EXPERIENCIA MÉDICA EN TRES INSTITUTOS NACIONALES: ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS, MATERNO PERINATAL Y SALUD**

AUTOR

**CHAU SARAVIA, PATTY YESSENIA**

RECUENTO DE PALABRAS

**24860 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**140381 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**105 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**192.0KB**

FECHA DE ENTREGA

**Mar 4, 2024 11:06 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Mar 4, 2024 11:09 AM GMT-5****● 8% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

## INTRODUCCION

La pandemia por el nuevo virus SARS-CoV-2 generó que gran parte de las personas permanecieran en sus casas, ya sea trabajando y/o estudiando de manera virtual sentados frente a una computadora durante largos periodos de tiempo. La situación se agrava en personas que no practican ningún tipo de actividad física, es decir alguna acción que denote movimiento corporal y que exija un gasto de energía de una duración considerable. (1)

Diversas investigaciones establecen un mínimo de 150 minutos de actividad física semanal de intensidad moderada – vigorosa para ser calificados de activos. Así mismo, el sedentarismo y los comportamientos sedentarios aparecen como un problema súbito asociado a la disminución de la **calidad de vida.**(2,3) En América Latina y el Caribe se han presentado 170 mil casos de muertes relacionadas al sedentarismo y **escasa actividad física.**(4,5) La OMS indica que, la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo) y al menos un 60% de la población a nivel mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios en la salud. (1)

Márquez (2020), menciona a la pandemia de la COVID-19 como un precursor que parece estar generando más inactividad y sedentarismo. Entre las múltiples consecuencias que genera este contexto sanitario, está la limitación para realizar actividades físicas o recreativas al aire libre, cierre de establecimientos recreativos como los gimnasios, escuelas de baile, entre otros, lo que finalmente se traduce en menos tiempo empleado a la práctica de actividad física (6). Con respecto, al ámbito socio afectivo, Brooks et al. (2020), asegura que la soledad y/o aislamiento generado por la cuarentena se relaciona estrechamente con trastornos emocionales, mentales y anímicos como son la ansiedad, la tristeza llegando incluso a la depresión y esto sin duda repercute de forma negativa en los hábitos saludables que el individuo pudo presentar antes de la pandemia. (7)

Diversos estudios y artículos científicos concluyen que la práctica regular de actividad física es capaz de generar múltiples beneficios entre ellos mejorar el autoestima y auto concepto. Por otro lado, los perjuicios que genera la escasa y/o nula práctica de actividad física, aparte de ser consideradas como un factor de riesgo estrechamente asociado a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como la hipertensión arterial (HTA), el síndrome coronario agudo (SCA), diabetes mellitus adquirida (DM2), entre otras, generan el riesgo de aumentar de peso y grasa corporal (más aun en personas con malos hábitos alimenticios), disminución de la elasticidad y movilidad articular pudiendo llegar a la disminución de la habilidad y la capacidad de reacción(8). La evidencia de lo mencionado, se definen en investigaciones llevadas a cabo en América Latina, que concluyen que un número importante de muertes por ECNT se asocian a la escasa y/o nula actividad física. (9) Llama la atención, que la inactividad física y el sedentarismo están relacionadas

cada vez más fuerte a poblaciones jóvenes, esto debido en parte, a su estrecho vínculo con las tecnologías y la constante evolución que estas sostienen en el tiempo, y que, en muchas ocasiones, simplifican algunas labores humanas, promoviendo la falta de actividad física en el individuo.

En el 2020 Burgos y col realizaron una investigación sobre la actividad física en académicos universitarios chilenos en el primer semestre del 2020 durante el proceso de confinamiento por COVID 19. El estudio es de tipo descriptivo. Los resultados más relevantes indican que el 76% de los participantes tuvieron una disminución en su actividad física, un 68% realizaban actividad física cerca de su hogar haciendo caminatas, y, un 48% presentó aumento considerable de peso corporal. Así mismo, los docentes aumentaron también su nivel de sedentarismo, lo que puede tener efectos en la salud cardiovascular y en el bienestar psicológico.  
(10)

En el mismo año, en Chile, Diaz y col de la Universidad Andrés Bello realizó un estudio descriptivo, transversal sobre niveles de actividad física en estudiantes universitarios durante la pandemia asociada al COVID19. Utilizó el cuestionario IPAQ en su versión corta, y entre sus resultados más importantes se obtuvo que el 77% de las mujeres manifestaban niveles de actividad física alto no así los varones.  
(11)

En nuestro país hay muy pocas investigaciones sobre actividad física en tiempos de pandemia, lo que nos motivó a plantear esta investigación con el objetivo de determinar los niveles de actividad física de los estudiantes del quinto año de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres durante la pandemia asociada al Covid-19, en los meses de septiembre – octubre del 2021, etapa en el que finalizaba la segunda ola de COVID-19 en nuestro país y los estudiantes realizaban sus obligaciones académicas a través de la educación virtual.

## **I. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Diseño del estudio**

Tiene un enfoque de carácter cuantitativo, observacional, transversal y no experimental.

### **Institución**

La facultad de medicina humana de la Universidad de San Martín de Porres sede en Lima, está localizada en la Av. Alameda del Corregidor 1517-1531 Urb. Los Sirios III etapa – La Molina, Lima. Es una universidad privada con diferentes sedes en el Perú.

### **Población de Estudio**

La población de estudio incluyó a los 300 alumnos de quinto año de FMH-USMP-en el periodo de septiembre - octubre de 2021, pertenecientes a la promoción 2017-1 de la Universidad San Martín de Porres de la Facultad de Medicina Humana.

### **Muestra y muestreo**

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, en función de quienes voluntariamente de los 300 alumnos matriculados decidieron colaborar con el presente estudio. La invitación se realizó a todos los alumnos del quinto año pertenecientes a la promoción 2017-1, respondiendo 63 estudiantes.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios para ser incluido en la investigación fueron cursar el quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad San Martín de Porres y pertenecer a la promoción 2017-1, como criterios de exclusión se consideraron a aquellos que no completaron el cuestionario y que no deseaban participar en la investigación.

### **Instrumento**

El instrumento que se aplicó fue el *International Physical & Activity Questionnaire* (IPAQ) creado en Ginebra en el año 1998 en su versión corta. Este cuestionario es muy utilizado a nivel internacional para la medición de la actividad física con una fiabilidad según el coeficiente de Spearman de 0.88-0.92. Incluye información sobre la frecuencia, duración e intensidad de la actividad física en los últimos 7 días, información sobre las caminatas y, el tiempo en que el entrevistado permanece sentado. En base a ello, clasifica la actividad física en 3 categorías:

1. Baja: No registran actividad física o la registra, pero no alcanza las categorías media y alta.
2. Media: Se consideran los siguientes criterios:

- 3 o más días de actividad física vigorosa por lo menos 20 min por día.
- 5 o más días de actividad física de intensidad moderada o caminar por lo menos 30 min.
- 5 o más días de cualquier combinación de actividad física leve, moderada o vigorosa que alcancen un registro de 600 METs-min/semana.

3. Alta: Se deben cumplir los siguientes requerimientos:

- 3 o más días de actividad física vigorosa o que se acumulen 1.500 METs-min-semana.
- 7 o más días de cualquier combinación de actividad física leve, moderada o vigorosa que alcance un registro de 3.000 METs-min/semana

### **Procedimiento**

Se aplicó de forma virtual el cuestionario IPAQ versión corta mediante la plataforma Google Forms para lo cual se invitó a los estudiantes a participar a través de su correo institucional y al grupo en general vía Telegrama. De 85 alumnos que completaron la encuesta, 63 cumplieron los criterios de selección.

### **Análisis estadístico**

Los datos obtenidos y almacenados en un Excel fueron exportados al software estadístico SPSS v25 para Windows y así proceder al análisis mediante estadística descriptiva. Las variables cualitativas se expresaron en porcentajes y frecuencias, mientras que las cuantitativas en medidas de tendencia central y desviación estándar.

### **Aspectos éticos**

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad de San Martín de Porres. En todo momento se respetó los principios éticos fundamentales en investigación y el Código de Helsinki.

Se solicitó previa a la participación de los estudiantes; el consentimiento informado. La identidad de los sujetos fue codificada y se mantendrá en absoluta reserva, una vez publicado los resultados esta será eliminada.

## II. RESULTADOS

La edad promedio de los 63 encuestados fue  $23,3 \pm 0,259$  años, con un rango de edad entre 20 a 32 años. El rango de edad más frecuente fue de 18 a 25 años con 85.7%(n=54). La mayoría de los encuestados fueron de sexo femenino 63,5% (n=40), (tabla 1).

Tabla 1. CARACTERISTICAS DE LOS ALUMNOS DEL QUINTO AÑO DE LA FMH-USMP SEPTIEMBRE-OCTUBRE, 2021. LIMA, PERÚ

Características		N=63 n	Porcentaje %
Edad			
	18-25	54	85,7
	26-30	8	12,7
	31-40	1	1,6
Sexo			
	Femenino	40	63,49
	Masculino	23	36,51

En la tabla 2 se aprecia que el 44,4%(n=28) de los encuestados no realizan actividad física vigorosa como levantar pesos pesados, cavar, hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta (P1), 39,7% (n=25) lo hacen menos de 75 minutos en un día de la semana, 14,3% (n=9) entre 75 y 150 minutos y sólo 1,6% (n=1) más de 150 minutos en un día de la semana (P2).

Tabla 2. ACTIVIDAD FISICA VIGOROSA DE LOS ALUMNOS DEL QUINTO AÑO DE LA FMH-USMP. SEPTIEMBRE – OCTUBRE, 2021. LIMA, PERÚ

ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA	N= 63 n	Porcentaje (%)
<b>PREG 1: Días de Actividad física vigorosa</b>		
Ningún día de AFV	28	(44,4)
1 - 3 días	14	(22,2)
4 - 7 días	21	(33,3)
<b>PREG 2: Minutos de Actividad física vigorosa</b>		
Ningún min. de AFV	28	(44,4)
< 75 min	25	(39,7)
75 - 150 min	9	(14,3)
> 150 min	1	(1,6)

Con respecto a la actividad física moderada, es decir, ejercicios como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular, no incluye caminar, se observa que un 41,3%(n=26) no hace este tipo de actividad (P3). El 46%(n=29) lo practican menos de 75 minutos en un día de la semana y 34,9% (n= 22) lo realiza de 1 a 3 días de la semana y sólo 1 lo practica más de 150 minutos en un día a la semana (P4), (tabla 3).

Tabla 3. ACTIVIDAD FISICA MODERADA DE LOS ALUMNOS DEL QUINTO AÑO DE LA FMH-USMP. SEPTIEMBRE – OCTUBRE, 2021. LIMA, PERÚ

ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA	N= 63 n	Porcentaje (%)
<b>PREG 3: Días de Actividad física moderada</b>		
Ningún día de AFM	26	(41,3)
1 - 3 días	22	(34,9)
4 - 7 días	15	(23,8)
<b>PREG 4: Minutos de Actividad física moderada</b>		
Ningún min. de AFM	26	(41,3)
< 75 min	29	(46,0)
75 - 150 min	7	(11,1)
>150 min	1	( 1,6)

Con relación a la actividad física de intensidad baja (caminata), 20,6% (n=13) no lo realizan, el 22,2% (n = 14) lo realizan de 1 a 3 días a la semana y el 57,1% (n= 36) lo realizan de 4 a 7 días por semana (P5). De los 50 que realizan caminata, la mayoría (n= 29) lo realizan entre 10 a 30 minutos (P6).

Respecto al tiempo que los encuestados permanecen sentados en un día, el 58,7%(n=37) de los alumnos encuestados, suelen permanecer entre 1 y 7 horas en esta posición, el 31,8% (n= 20) entre 8 a 10 horas y mayor a 10 horas 9,5% (n= 6), (tabla 4).

Tabla 4. ACTIVIDAD FISICA BAJA Y SEDENTARIA DE LOS ALUMNOS DEL QUINTO AÑO DE LA FMH-USMP. SEPTIEMBRE – OCTUBRE, 2021. LIMA, PERÚ

ACTIVIDAD FISICA BAJA Y SEDENTARIA	N=63 n	Porcentaje (%)
<b>PREG 5: Días de Caminata</b>		
Ningún día de caminata	13	(20,6)
1 - 3 días	14	(22,2)
4 - 7 días	36	(57,1)
<b>PREG 6: Minutos de Caminata</b>		
Ningún min. al día	13	(20,6)
10 - 30 min	29	(46,0)
31 - 45 min	5	( 7,9)
> 45 min	16	(25,4)
<b>PREG 7: Horas sentado en un día</b>		
1- 7 horas	37	(58,7)
8 - 10 horas	20	(31,8)
> 10 horas	6	( 9,5)

En el nivel de actividad física según sexo, se aprecia que, en ambos sexos, la mayoría tiene un nivel alto de actividad física, el sexo masculino tiene un 60,9% (n=14) y el sexo femenino tiene un 40% (n=16).

Tabla 5. NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA SEGÚN EL SEXO DE LOS ALUMNOS DEL 5TO AÑO DE LA FMH-USMP. SEPTIEMBRE – OCTUBRE, 2021, LIMA, PERU

Niveles de actividad	Sexo						
	de	Masculino		Femenino		Total	
		N=23	Porcentaje	N=40	Porcentaje	n	%
	n	%	n	%	n	%	
Bajo	5	(21,7)	13	(32,5)	18	(28,6)	
Moderado	4	(17,4)	11	(27,5)	15	(23,8)	
Alto	14	(60,9)	16	(40,0)	30	(47,6)	

### III. DISCUSION

La mayoría de los alumnos tuvieron un nivel alto de actividad física durante la pandemia del COVID 19 en los meses de octubre a setiembre del 2021. Este resultado concuerda con el estudio realizado por Trujillo y col. (2022) en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, donde se encontró un mayor porcentaje de actividad física alta en alumnos de 1ero a quinto año, indistintamente del sexo (42,9%). Ambos estudios fueron realizados finalizando la segunda ola de la COVID-19, utilizando la encuesta IPAQ en su versión corta. (12) Cabe precisar que en el momento de realización del estudio los alumnos estuvieron recibiendo clases virtuales y en general las personas no tuvieron restricciones para realizar actividad física como durante la primera o segunda ola y pudieron tener la oportunidad de salir a caminar o realizar actividades físicas al aire libre.

Díaz Palacios et al, indica que una mayor proporción de los estudiantes universitarios chilenos presentaron un nivel de actividad física alta (NAF) durante la pandemia, debido al aumento de caminatas realizadas para cumplir con las actividades esenciales y no hacer uso de transportes públicos. (11)

Estudios realizados a nivel nacional elaborados, de igual manera, en el segundo semestre del 2020 durante la pandemia por COVID-19, como es el de Barrionuevo et al, no tuvieron resultados similares, ya que concluyeron que sólo un 12,4% del total de la población encuestada de estudiantes universitarios de Lima - Norte presentaron un NAF alta (13) al igual que, Zapata Fuertes en su investigación en estudiantes universitarios de Terapia Física y Rehabilitación de la UNMSM, presentaron un NAF alta sólo de un 10,9%.(14).

Cuando se analizan la frecuencia con la que los varones y mujeres realizan AF, se obtiene como resultado que el mayor porcentaje de NAF alta, lo obtuvo el sexo femenino. Estos datos se contrastan con el resultado de Rodríguez (15), también realizado en estudiantes universitarios en nuestro país, concluye que el 67% de mujeres se clasificó con un nivel bajo de NAF. Asimismo, en la investigación de

Sánchez (16) realizada en estudiantes de Terapia Física de una universidad privada, se encontró que en las mujeres tuvieron mayor incidencia para el NAF bajo, a diferencia de los varones en donde predominó un NAF moderado a alto. En el estudio de Yapó (17) sobre actividad física en estudiantes de Tecnología Médica en una universidad pública, concluye que un NAF bajo predominó indistintamente del género, pero con la diferencia que, en su población existió mayoría de mujeres (63.37%) que varones (45.28%).

Por otra parte, al evaluar NAF y las horas que pasan sentados los estudiantes de medicina humana de la Universidad San Martín de Porres, se encontró que, permanecen en esta posición un rango de 1 a 7 horas un 58.7% y un 31.8 % permanecen sentados entre 8 a 10 horas. Estas cifras son preocupantes porque un porcentaje considerable a pesar de practicar diferentes NAF tuvieron conductas sedentarias. Estos resultados guardan similitud, con el estudio de Luciano et al. (2020), quien observó que los estudiantes de medicina humana de primer a sexto año de estudio presentaron un aumento de tiempo sentado por día, incluso los estudiantes con un NAF alta, permanecieron en promedio 10 horas sentados por día, evidenciando un aumento de casi 2 horas comparado a la etapa prepandemia. (18)

En lo que respecta a la frecuencia de la actividad física según días de caminata por semana, los estudiantes que realizan esta actividad en un rango de 4 a 7 días/semana es el sexo femenino, lo que no concuerda con el estudio de Díaz Palacios et al. (2020) quien evidenció que, el NAF bajo fue la que más días se realizó en la semana en universitarios varones durante la primera ola de la pandemia (11). Esto pudo deberse porque los jóvenes del sexo femenino suelen organizar mejor su tiempo a comparación del sexo masculino quienes con frecuencia usan el tiempo en otras actividades más rigurosas. Por ende, podemos decir que, los estudiantes de medicina humana de la Universidad San Martín de Porres del sexo femenino fueron quienes realizaron más días por semana de caminatas durante la pandemia por COVID-19.

En este estudio el resultado es de 25.4% y 17.5% de las mujeres manifiestan NAF altos y moderados respectivamente, difiriendo con el estudio de Olivares et al. (2008), quienes en ese momento encontraron un 70% de inactividad física por parte del sexo femenino, en la población universitaria chilena. (19). Cabe resaltar que, existe un menor número de varones que expresen NAF alta, lo que se opone también, al postulado de Puerta Mateus et al. (2019), en el indican que el género femenino es más inactivo que el masculino. (20)

Finalmente, los resultados de esta investigación se deben interpretar teniendo en cuenta las siguientes limitaciones: La determinación del NAF se ha realizado del auto reporte de los encuestados y representa sólo la información de la AF realizada durante la última semana del momento de la realización de la encuesta algunos encuestados pueden no responder verazmente y los resultados de este estudio debido a su diseño no pueden extrapolarse a otras poblaciones.

Como fortalezas podemos mencionar que para este estudio se utilizó una herramienta con nivel alto de confiabilidad lo cual contribuye a garantizar los resultados obtenidos.

#### **IV. CONCLUSIONES**

- Se concluye que un 47.6% realizó NAF alta, un 23.8% NAF moderada y 28.6% NAF baja.
- Con respecto a la frecuencia y minutos empleados, 44.4% indicó que no realiza ningún minuto de actividad física vigorosa y el 46% indicó que realiza actividad física moderada menos de 75 minutos en un día de la semana.
- Con respecto a la actividad física de intensidad baja fue de 28.6% con un predominio de 10 a 30 minutos. El 58.7% de los encuestados suele permanecer entre 1 a 7 horas sentados.
- Finalmente, con relación a los diferentes niveles y el género, el sexo femenino destacó en todos los NAF.

## V. RECOMENDACIONES

- Promocionar y fomentar un estilo de vida activo a través de programas que pueden ser asumidos por la universidad o las municipalidades, estimulando a realizar actividad física de mayor gasto energético de al menos de 150 minutos por semana de actividad aeróbica como recomienda la OMS, para así evitar desarrollar futuras enfermedades crónicas no transmisibles.
- Se recomienda realizar futuras investigaciones que permita medir otras variables que pudiesen influir en el nivel de la actividad física de los estudiantes universitarios, considerando que la educación virtual va en aumento.
- A futuro, se recomienda que la facultad de medicina destine un espacio adecuado y equipado para realizar actividad física vigorosa y/o moderada para así evitar conductas sedentarias en jóvenes universitarios y propiciar un estilo de vida saludable.
- Para prevenir una posible conducta sedentaria en estudiantes universitarios, se recomienda dedicar un lapso de tiempo diario para realizar “pausas activas” durante el horario de clases de al menos 10 minutos para realizar ejercicios de movilidad articular y estiramientos, que generen liberación de tensión y estrés que generalmente desarrolla el estudiante universitario adicionalmente de permanecer largos periodos sentados.

## VI. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Cada movimiento cuenta para mejorar la salud – dice la OMS [Internet]. Who.int. 2020 [cited 9 Octubre 2022]. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/25-11-2020-every-move-counts-towards-better-health-says-who>
2. Zamarripa-Rivera, J. I., Ruiz-Juan, F., López-Walle, J. M. A., y Fernández, R. (2014). Frecuencia, duración, intensidad y niveles de actividad física durante el tiempo libre en la población adulta de Monterrey (Nuevo León, México). *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 7(14), 3-12. Disponible en: <http://www.cepcuevasolula.es/espiral>. Doi: <https://doi.org/10.25115/ecp.v7i14.966>
3. Recalde Ayona AV, Triviño Bloisse S, Pizarro Vidal GD, Vargas Vera DF, Zeballos Chang JM, Sandoval Jaramillo ML. Diagnóstico sobre la demanda de actividad física para la salud en el adulto mayor guayaquileño. *Rev cuba investig bioméd* [Internet]. 2017 [citado el 30 de octubre de 2022];36(3):0–0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002017000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002017000300001)
4. García CM, González-Jurado JA. Impacto de la inactividad física en la mortalidad y los costos económicos por defunciones cardiovasculares: evidencia desde Argentina. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2017 [citado el 30 de octubre de 2022];41:1. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6645184/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de,muertes%20producidas%20anualmente%20\(1\).](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6645184/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de,muertes%20producidas%20anualmente%20(1).) Doi: <http://dx.doi.org/10.26633/rpsp.2017.92>
5. Cepal.org. [citado el 30 de octubre de 2022]. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44395/11/S1900051\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44395/11/S1900051_es.pdf). Doi: <https://doi.org/10.18356/d0938e4f-es>
6. Vista de Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19 [Internet]. Edu.co. [citado el 9 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/342196/20802578> doi:10.1152/physrev.00019.2016
7. Inchausti F, García-Poveda NV, Prado-Abril J, Sánchez-Reales S. La Psicología Clínica ante la Pandemia COVID-19 en España. *Clin Salud* [Internet]. 2020;31(2):105–7. Disponible en: [https://journals.copmadrid.org/clysa/archivos/1130\\_5274\\_clinsa\\_31\\_2\\_0105.pdf](https://journals.copmadrid.org/clysa/archivos/1130_5274_clinsa_31_2_0105.pdf). <https://doi.org/10.5093/clysa2020a11>
8. Ochoa-Vigo K, Alvarado-Zúñiga CR, Mendoza-Ramírez MG del C, Roca-Mauricio LE. Factores asociados con enfermedades no transmisibles en el personal docente y administrativo de una institución universitaria. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2022 [citado el 30 de octubre de 2022];32(4):224–33. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2021000400224](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2021000400224). Doi: <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v32i4.4119>.

9. Lobelo F, Pate R, Parra D, Duperly J, Pratt M. Carga de Mortalidad Asociada a la Inactividad Física en Bogotá [Internet]. Scielosp.org. 2006 [cited 28 March 2021]. Available from: <https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2006.v8suppl2/28-41/es>. doi: <https://doi.org/10.15446/rsap>
10. Moreno Leiva G, Asistente C, Escudero PC, Adriana M, Fonseca A, Tsanko A, et al. Revistaobservatoriodeldeporte.cl. [citado el 9 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://revistaobservatoriodeldeporte.cl/pdf03/1%20OFICIAL%20ARTICULO%20VOL6num%20septdici2020REV.pdf>
11. Díaz Palacios D, Péndola Ferrada V, Orellana Sanhueza R, Zúñiga Romero T. [Internet]. Repositorio.unab.cl. 2020 [cited 28 March 2021]. Available from: <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/17727>
12. David L, Trujillo A, Denia N, Malpartida M, Michelly AP, Rivera R, et al. NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 [Internet]. Edu.pe. [citado el 9 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/11563>
13. Vista de Nivel de actividad física en estudiantes universitarios del Norte de la Ciudad de Lima [Internet]. Edu.pe. [citado el 9 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://revista.uch.edu.pe/index.php/hgh/article/view/76/89>. Doi: [10.22258/hgh.2021.51.89](https://doi.org/10.22258/hgh.2021.51.89)
14. ZAPATA FUERTES. Nivel de actividad física en estudiantes de Tecnología Médica del área de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima2020 [Internet]. cybertesis.unmsm.edu [citado el 9 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/17122>
15. Actividad física en estudiantes de terapia física y rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal [Internet]. 1library.co. [cited 2022 Oct 24]. Available from: <https://1library.co/document/z3e0mmeq-actividad-fisica-estudiantes-rehabilitacion-universidad-nacional-federico-villarreal.html>
16. Zapata V, Asesor F, Arturo J, Berrios P. 2021 [cited 2022 Oct 24]. Available from: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17122/Zapata\\_fv.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17122/Zapata_fv.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

17. De Medicina F, De E, Gabriela R, Esteban Y. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS [Internet]. 2014. Available from: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3803/Yapo\\_er.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3803/Yapo_er.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
18. Luciano F, Cenacchi V, Vegro V, Pavei G. COVID-19 lockdown: Physical activity, sedentary behaviour and sleep in Italian medicine students. EJSS (Champaign) [Internet]. 2021 [citado el 16 de octubre de 2022];21(10):1459–68. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33108970/>. DOI: [10.1080/17461391.2020.1842910](https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1842910)
19. Valdez-García JE, López Cabrera MV, Jiménez Martínez M de LÁ, Díaz Elizondo JA, Dávila Rivas JAG, Olivares Olivares SL. Me preparo para ayudar: respuesta de escuelas de medicina y ciencias de la salud ante COVID-19. Investig educ médica [Internet]. 2020;(35):85–95. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invedumed/iem-2020/iem2035j.pdf>. DOI: <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.35.20230>
20. Puerta Mateus KC, De La Rosa Luna R, Ramos Vivanco AM. Niveles de actividad física y su relación entre la distribución por sexo y programa académico en una universidad. MHSALUD [Internet]. 2019;16(2):1–20. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2370/237059549004/237059549004.pdf>. DOI: <https://doi.org/10.15359/mhs.16-2.4>

## ANEXOS

### ANEXO 1 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Estamos interesados en saber acerca de la clase de actividad física que la gente hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los **últimos 7 días**. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas actividades **vigorosas y moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **vigorosas** son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

1. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realiza usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos, o pedalear rápido en bicicleta?

\_\_\_\_\_ días por semana

**Ninguna actividad física vigorosa → Pase a la pregunta 3**

2. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le tomó realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realizó?

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

No sabe/No está seguro(a)

Piense acerca de todas aquellas actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos

3. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis? No incluya caminatas.

\_\_\_\_\_ días por semana

Ninguna actividad física moderada → **Pase a la pregunta 5**

4. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas?

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

No sabe/No está seguro(a)

Piense acerca del tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio, o placer.

5. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos?

\_\_\_\_\_ días por semana

No caminó → **Pase a la pregunta 7**

6. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando? \_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

No sabe/No está seguro(a)

7. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día en la semana?

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

No sabe/No está seguro(a)

**Este es el final del cuestionario, gracias por su participación.**

## **ANEXO 2: Consentimiento Informado**

Somos Anthony Cancho Garriazo y Jean Carlos Velasquez pertenecientes a la promoción 2017-1 FMH-USMP. Estamos realizando un trabajo de investigación con respecto al nivel de actividad física que realizan los estudiantes de quinto año de la FMH-USMP durante la pandemia asociada al Covid-19.

Para este estudio, hemos utilizado una encuesta de 7 preguntas que tendrá una duración aproximada de 5 minutos.

La participación en este estudio es voluntaria, usted decide participar en nuestra investigación. La información recogida será confidencial y no se usarán para ningún otro propósito fuera de los de la investigación. Asimismo, sus respuestas serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto serán anónimas. Si tiene alguna duda sobre esta investigación puede contactarnos en cualquier momento. Igualmente, usted puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin

que eso lo perjudique en ninguna forma. Si tuviera alguna duda puede contactarnos al correo

[anthony\\_cancho@usmp.pe](mailto:anthony_cancho@usmp.pe) / [jean\\_velasquez@usmp.pe](mailto:jean_velasquez@usmp.pe) .

Si siente que sus derechos han sido vulnerados puede contactarse con el presidente del Comité Institucional de Ética en investigación de la USMP, el Dr. Amador Vargas Guerra al teléfono 999 098 514 o al correo electrónico [etica\\_fmh@usmp.pe](mailto:etica_fmh@usmp.pe) o apersonarse al Comité Institucional de Ética en Investigación de la USMP (CIEI) ubicado en la Av. Alameda del corregidor 1531, Urb. Los Sirios III etapa – La Molina, Lima.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. Estoy informado sobre el objetivo de este estudio y estoy dispuesto a responder la encuesta. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. Sé que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y también que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que eso acarree perjuicio alguno para mi persona.

Fecha:

Firma del participante:

Investigadores: