

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**“FACTORES ASOCIADOS A SEDENTARISMO EN LOS  
ESTUDIANTES DE PREGRADO DE MEDICINA DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA – 2022”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:**

Bach. MANRIQUE MORALES DANIEL FERNANDO

Bach. TAVERA SUASNABAR KIMBERLY JHOSEAN

**ASESOR:**

MS. MC. JORGE LUIS SOLAR ROSSEL

**NUEVO CHIMBOTE – PERÚ**

**2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



Revisado y V° B° de:

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'S' followed by a smaller '127' and a horizontal line.

---

Mc. Mg. Jorge Luis Solar Rossel

ASESOR

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



Revisado y V° B° de:

---

Mc. Mg. Lorenzo Emilio Pérez Lujan  
PRESIDENTE

---

Mc. Mg. Washington Trujillo Ulloa  
SECRETARIO

---

Mc. Mg. Jorge Luis Solar Rossel  
INTEGRANTE-ASESOR

ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE LA TESIS

En el Distrito de Nuevo Chimbote, en la Universidad Nacional del Santa, en el Aula Magna 3 EPMH, siendo las ... horas del día 13 Setiembre 2022, dando cumplimiento a la Resolución N° 312-2022-UNS-FC, se reunió el Jurado Evaluador presidido por Mc. Mg. Lorenzo Emilio Perez Lujan, teniendo como miembros a Mc. Mg. Washington Trujillo Ulloa (secretario) (a), y Mc. Mg. Jorge Luis Solar Rossel (integrante), para la sustentación de tesis a fin de optar el título de Médico Cirujano realizado por el (la) (los) tesista (as) Daniel Fernando Manrique Morales y Kimberly Johsean Tavera Suasnabar, quien (es) sustentó (aron) la tesis intitulada: "Factores asociados a sedentismo en las estudiantes de pregrado de Medicina de la Universidad Nacional del Santa - 2022"

Terminada la sustentación, el (la) (los) tesista (as) respondió (eron) a las preguntas formuladas por los miembros del jurado.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, declara la sustentación como Aprobado asignándole un calificativo de Dieciocho puntos, según artículo 111° del Reglamento General de Grados y Títulos vigente (Resolución N° 580-2022-CU.-R-UNS)

Siendo las 12:40... horas del mismo día se dio por terminado el acto de sustentación firmando los miembros del Jurado en señal de conformidad.

[Signature]
Nombre: Lorenzo Emilio Perez Lujan
Presidente

[Signature]
Nombre: Washington Trujillo Ulloa
Secretario

[Signature]
Nombre: Jorge Luis Solar Rossel
Integrante

## **DEDICATORIA**

*Dedicamos este trabajo a Dios, con quien estamos agradecidos por habernos dado la fuerza necesaria e iluminar nuestro camino para culminar esta sacrificada carrera.*

*A nuestros padres, por habernos guiado y brindado su apoyo incondicional y necesario para ser constantes y no desistir en ningún momento.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A nuestra universidad, por brindarnos las herramientas necesarias para un adecuado aprendizaje y práctica de esta valiosa y hermosa carrera, Medicina Humana.*

*A nuestros docentes, que con sus conocimientos y experiencias nos dieron la formación necesaria y adecuada para seguir una carrera llena de aprendizaje y con su ejemplo poder llegar a ser grandes médicos.*

- Kimberly y Daniel -

## ÍNDICE GENERAL

1.1.	ANTECEDENTES:	5
1.2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.3.	JUSTIFICACIÓN	9
1.4.	OBJETIVOS	10
1.5.	HIPÓTESIS	10
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	16
3.1.	DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES:	16
3.2.	METODOLOGÍA:	21
3.2.1.	DISEÑO DEL ESTUDIO	21
3.2.2.	POBLACIÓN:	21
3.2.3.	MUESTRA:	21
3.2.4.	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	22
3.2.5.	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS	24
3.2.6.	PROCESAMIENTO DE DATOS	26
3.2.7.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	26
3.2.8.	ASPECTOS ÉTICOS	27
3.2.9.	LIMITACIONES	28
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
4.1.	RESULTADOS	29
4.2.	DISCUSIÓN	34
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
VII.	ANEXOS	46

## RESUMEN

**Introducción:** El inicio del periodo universitario significa una gran variedad de cambios en los estilos de vida de la gran mayoría de jóvenes universitarios, quedando la actividad física casi totalmente excluida de ella, siendo algunas de las principales causas la falta de tiempo y los problemas de salud.

**Objetivo:** El presente estudio busca establecer si los factores sociodemográficos, antropométricos, académicos y psicológicos están asociados al sedentarismo en estudiantes de Medicina Humana de pregrado de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote en el año 2022.

**Materiales y métodos:** Se realizó un muestreo aleatorio simple considerando como unidad de análisis a los estudiantes de la Escuela de Medicina Humana matriculados en el periodo 2022-1 que cursan el pregrado en la Universidad Nacional del Santa que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Este estudio corresponde a un diseño observacional, analítico de corte transversal. Los datos fueron obtenidos virtualmente mediante una ficha de recolección de datos utilizando un instrumento ya validado. Los datos fueron procesados en el software SPSS v26 y los resultados están mostrados en tablas de doble entrada.

**Resultados:** Los participantes con sedentarismo (actividad física baja) fueron el 26% de la muestra. La frecuencia del sedentarismo fue diferente entre varones y mujeres ( $p = 0.003$ ). La mediana del nivel de actividad física fue 1188 METs.min/semana (rango intercuartílico de 594 a 2479), demostrando una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo de los estudiantes sedentarios en comparación con los activos físicamente ( $p < 0.001$ ). Tanto la media del peso como la talla mostraron diferencias estadísticamente significativas en el grupo de los sedentarios versus los no sedentarios ( $p = 0.003$  y  $0.014$ , respectivamente). La escala DASS-21 reveló valores de la mediana relacionados con niveles leves de depresión y estrés, y un nivel moderado de ansiedad en la muestra. En cuanto al sexo, los varones tuvieron 53% menor prevalencia de sedentarismo que las mujeres (IC 95%: 0.28 a 0.78,  $p=0.004$ ).

**Conclusión:** Se estableció que algunos de los factores sociodemográficos, académicos y psicológicos están asociados al sedentarismo en estudiantes de Medicina Humana de pregrado de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote en el año 2022.

**Palabras claves:** *Sedentarismo, actividad física, estudiantes, medicina humana.*

## ABSTRACT

**Introduction:** The beginning of the university period means a great variety of changes in the lifestyles of the vast majority of young university students, with physical activity being almost totally excluded from it, some of the main causes being lack of time and health problems.

**Objective:** The present study seeks to establish whether sociodemographic, anthropometric, academic and psychological factors are associated with sedentary lifestyles in undergraduate students of Human Medicine at the Universidad Nacional del Santa de Chimbote in the year 2022.

**Materials and methods:** A simple random sampling was performed considering as the unit of analysis the students of the School of Human Medicine enrolled in the period 2022-1 who are undergraduate students at the Universidad Nacional del Santa who meet the inclusion and exclusion criteria. This study corresponds to an observational, analytical, cross-sectional design. The data were obtained virtually by means of a data collection form using a validated instrument. The data were processed in SPSS v26 software and the results are shown in double-entry tables.

**Results:** Participants with a sedentary lifestyle (low physical activity) accounted for 26% of the sample. The frequency of sedentary lifestyle was different between men and women ( $p = 0.003$ ). The median level of physical activity was 1188 METs.min/week (interquartile range 594 to 2479), demonstrating a statistically significant difference between the group of sedentary students compared to physically active ones ( $p < 0.001$ ). Both mean weight and height showed statistically significant differences in the sedentary versus non-sedentary group ( $p = 0.003$  and  $0.014$ , respectively). The DASS-21 scale revealed median values related to mild levels of depression and stress and a moderate level of anxiety in the sample. Regarding gender, males had 53% lower prevalence of sedentary lifestyle than females (95% CI: 0.28 to 0.78,  $p=0.004$ ).

**Conclusion:** It was established that some of sociodemographic, anthropometric, academic and psychological factors are associated with sedentary lifestyle in undergraduate Human Medicine students of the Universidad Nacional del Santa de Chimbote in the year 2022.

**Keywords:** sedentary lifestyle, physical activity, students, human medicine.

## I. INTRODUCCIÓN:

La *actividad física insuficiente* es considerada como un factor de riesgo para diversas enfermedades crónicas no transmisibles, afectando así la calidad de vida de las personas y también su salud mental. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel mundial 1 de cada 4 personas adultas, y más del 80% de adolescentes no realizan actividad física (AF) suficiente. Esta misma organización señala que cada año se podrían evitar hasta 5 millones de fallecimientos si la población fuera físicamente más activa, ya que las personas con un nivel de AF insuficiente tienen un mayor riesgo de mortalidad, se estima que hasta un 20 a 30% más en comparación con las personas que sí alcanzan los niveles de AF recomendados. (Guthold y col, 2018; OMS, 2020 a; ONU, 2019)

Si bien se tiende a asociar a la inactividad física con el sedentarismo, es importante saber que ambos conceptos se relacionan entre sí, pero no son lo mismo. Según la RAE (s.f., definición 1), el término *sedentario* del latín *sedentarius* 'que trabaja sentado', es definido como "un oficio o un modo de vida: de poca agitación o movimiento. El *sedentarismo* está definido por la OMS como la *falta de actividad física regular*, entendiéndose como la falta de movimiento durante las horas de vigilia a lo largo del día y la tendencia al reposo; por lo tanto *sedentario*, según la OMS, es aquella persona que "realiza menos de 30 minutos por día de actividad física de moderada intensidad y en menos de 3 días por semana" o que "no genera un gasto energético de al menos 600 METs/min/semana", es aproximadamente 720 kcal por semana para una persona de 70 kg de peso, (1 MET=equivalente metabólico) en una combinación de actividades vigorosas, moderadas y/o de caminata. Una persona que no realice actividad física de manera constante está creando un condicionante importante para el desarrollo de algunas enfermedades crónicas tales como la hipertensión arterial, diabetes, síndrome metabólico, dislipidemia, obesidad, entre otras, todo ello relacionado con actividades asociadas a un menor consumo del gasto energético dado tras adoptar comportamientos sedentarios, es por ello que el sedentarismo se convierte en un factor de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), considerándose por la OMS como el cuarto factor de riesgo modificable de este tipo de enfermedades. (Crespo Salgado y col, 2014; OMS, 2020 a)

Según la OMS al menos el 60% de la población mundial lleva un estilo de vida sedentario, siendo Latinoamérica una de las regiones más afectadas, donde el sedentarismo en países como Brasil, Chile, Costa Rica, Colombia sobrepasa el 40%. En el Perú, el Instituto Nacional de Salud afirma que las 3/4 partes de la población peruana se considera sedentaria, atribuyendo a las largas horas de

trabajo o estudio, el uso de las tecnologías y el transporte motorizado, los principales motivos para no realizar suficiente actividad física. Estas cifras alarmantes nos muestran que efectivamente el sedentarismo es un problema de salud pública mundial y local. (OMS, 2020 a; INS, 2020; Tarqui Mamani y col, 2017; Rivera Tapia y col, 2018)

El inicio del periodo universitario significa una gran variedad de cambios en los estilos de vida de la gran mayoría de jóvenes, quedando la actividad física casi totalmente excluida de ella, siendo algunas de las principales causas la falta de tiempo, la falta de apoyo y la adaptación al ritmo de estudios. Las personas involucradas en la carrera de medicina humana constituyen uno de los principales modelos de vida en cualquier sociedad, y considerando que los estudiantes de medicina serán profesionales que brindarán atención y consejería en salud, deben de poder mostrar un ejemplo a seguir ante la sociedad desde antes de iniciar la relación laboral con la comunidad; sin embargo se ha evidenciado que los estudiantes de medicina, principalmente los de semestres superiores, adquieren hábitos y estilos de vida poco saludables, uno de los cuales es el abandono de la actividad física, lo que sumado a otros factores, crean un ambiente de alto riesgo para su salud y calidad de vida. (Cedillo Ramírez, y otros, 2016; Fabio Barrera, 2020)

Teniendo en cuenta la coyuntura mundial y el inicio de la pandemia de Covid-19, muchos universitarios tuvieron que adaptarse a un nuevo ritmo de vida, en donde las clases presenciales cambiaron a largas horas frente a pantallas (ya sea PC, Tablet, celular, TV), sumado a un confinamiento prolongado, lo que trajo no solo problemas de salud mental como ansiedad y depresión en muchos jóvenes estudiantes, lo que puede influenciar en el estado de ánimo, rendimiento académico y rendimiento físico, lo que puede influir en la baja realización de actividad física, y por tanto en el aumento del sedentarismo, tal como lo demostró el estudio de Janampa Apaza y col (2021) realizado a inicios de la pandemia, donde se evidenció que casi el 50% de los estudiantes de medicina de la decana de América realizaban escasa actividad física, concordando también con el estudio multicéntrico de Espinoza Gutiérrez y col (2022) que se realizó a inicios del confinamiento por la pandemia, donde se evidenció que el 54% de los estudiantes de medicina en diversas facultades de medicina del país realizaban escasa actividad física; estos datos coinciden con el estudio de Quintana López y col (2021), donde demuestran que en Latinoamérica que más del 36% de los universitarios de ciencias de salud se consideraron sedentarios durante inicios de la pandemia, en comparación al 22,9% que se consideraba activo físicamente.

## 1.1. ANTECEDENTES:

### **A nivel Internacional:**

**Sanchis Soler y col (2022)** realizaron un estudio en estudiantes universitarios españoles, con el fin de determinar los efectos de un programa de entrenamiento sobre la actividad física, salud mental y composición corporal. Utilizaron instrumentos como el *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), el *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS-21) y Cuestionario Pittsburgh Sleep Quality Index (calidad del sueño). Se pudo evidenciar que el nivel de AF fue medio, y la mayoría de los evaluados permanecían sentados más de 8 horas al día; también se evidenció indicios de depresión, estrés y ansiedad de forma moderada en los participantes, y un leve problema en la calidad de sueño. El estudio finalmente demostró que las acciones de las universidades basadas en programas de entrenamiento saludables, mejoran la actividad física de los estudiantes, la salud mental y la calidad de sueño.

**Díaz Muñoz y col (2021)** realizaron un estudio con el fin de determinar las diferencias de los niveles de actividad física y de hábitos alimentarios en 692 estudiantes universitarios colombianos de ciencias de la salud. Aplicaron como instrumento el IPAQ y cuestionario de frecuencia de consumo para valorar los hábitos alimentarios. Se demostró que los estudiantes de medicina presentaron la mayor prevalencia de nivel de actividad física alto.

**Fonseca Sandra y col (2021)** realizaron un estudio evaluando a 322 estudiantes universitarios brasileños, en el que se utilizó el cuestionario "Indicadores de Salud y Calidad de Vida de Universitarios". Se demostró que el 42% de los estudiantes eran inactivos, especialmente aquellos con más de 5 años de estudios, en turnos de tarde y noche. Se demostró también que las variables sexo, horas de trabajo y estudio, y número de años en la universidad están asociadas con la inactividad física.

**Piñeres Feria, Galeano Muñoz (2021)** realizaron un estudio con el fin de determinar el cumplimiento de las recomendaciones de AF, el comportamiento sedentario y la salud mental de los adultos durante la pandemia de Covid-19. Se utilizaron los cuestionarios IPAQ –versión corta y el cuestionario DASS-21, para evaluar a 550 adultos colombianos. Se demostró que los participantes dedican en promedio 4,9 horas/día en trabajar sentado y 4,5 horas/día frente al computador.

**Castañeda Babarro y col (2020)**, realizaron un estudio que buscaba determinar los cambios en la actividad física durante el confinamiento por Covid-19 en España. Se evaluaron a 3800 adultos sanos, que respondieron el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) en 2 oportunidades. Se concluyó que la

actividad física disminuyó significativamente durante el confinamiento, especialmente en los adultos jóvenes, estudiantes y hombres muy activos antes de la pandemia.

**Gallo y col (2020)** realizaron un estudio en estudiantes de biomedicina australianos con el fin de determinar el impacto de las medidas de confinamiento durante los inicios de la pandemia por Covid-19. Para valorar la actividad física se utilizó la Encuesta de Australia Activa; determinando como activo físicamente aquel que cumplía con realizar al menos 150 minutos de AF durante 5 días a la semana. La actividad física se vio afectada para ambos sexos durante la pandemia, con aproximadamente un 30% menos de estudiantes que lograron niveles de actividad "suficientes", concluyendo que la reducción de la actividad física (a comparación de años anteriores) y el aumento del sedentarismo plantean problemas para la salud.

**Moreno Bayona (2018)**, realizó un estudio en 346 estudiantes de la Facultad de Salud de la Universidad de Pamplona, Colombia, utilizando como instrumento el cuestionario sobre actividad física IPAQ versión corta. Se demostró una alta prevalencia de sedentarismo en los estudiantes universitarios (44,7%), sin embargo, se demostró que los estudiantes de Medicina eran más activos físicamente en comparación a los de Enfermería, que eran más sedentarios. No se evidenció diferencia entre mujeres y hombres.

**Tovar y col (2016)**, realizó un estudio a 61 estudiantes de primer año y 62 estudiantes de quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad de Bogotá, Colombia. Se aplicó la versión en español del cuestionario Healthy Doctor = Healthy Patient, donde se encontró que menos del 50% cumplen con las recomendaciones de actividad física, siendo la falta de tiempo el principal obstáculo para la falta de actividad física. Se concluyó que los estudiantes de medicina son los que menos actividad física realizan en comparación a la población en general.

#### **A nivel Nacional:**

**Aguilar Ydiáquez y col (2022)** realizaron un estudio con una muestra de 306 estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. Se utilizaron los cuestionarios de Escala de Percepción Global de Estrés para Universitarios, el IPAQ y el Cuestionario de Frecuencia de alimentos modificada de Reyes, todo ello con el objetivo de determinar la relación entre el IMC con el estrés, actividad física y hábitos alimenticios en estudiantes de medicina. Se evidenció que el

sedentarismo está presente en más del 39% de los estudiantes evaluados, y que la prevalencia fue mayor en aquellos con IMC elevado.

**Barrionuevo Victorio y col (2021)** realizaron un estudio en 354 estudiantes universitarios de Lima Norte. Emplearon como instrumento el IPAQ. Se demostró una prevalencia de AF baja en la tercera parte de los universitarios, evidenciándose que la AF baja fue mucho mayor en mujeres con respecto a hombre, mayor en el grupo etáreo <30 años, y en estudiantes de ciencias de la salud.

**Gamarra Camacho y col (2021)** realizaron un estudio en 192 estudiantes de facultades de ciencias de salud en Tarapoto, empleando el IPAQ, evaluando el porcentaje de grasa corporal (GC) y el índice de Masa Corporal (IMC). Se demostró que existe correlación entre la AF con el %GC y el IMC en los estudiantes universitarios.

**Janampa Apaza y col (2021)** realizaron un estudio con una muestra de 513 estudiantes de la UNMSM del 1er al 6to año de la carrera de medicina humana, emplearon como instrumento el IPAQ. Se pudo observar una prevalencia de sedentarismo fue mucho mayor en estudiantes con menos de 20 años de edad, de cursos de preclínicas y de sexo femenino. Se demostró una relación significativa entre el nivel de AF y menor conducta sedentaria solo en aquellos con AF alta.

**Pereyra Zaldivar (2021)** realizó un estudio que tuvo como objetivo determinar la relación entre la actividad física y los factores de riesgo de síndrome metabólico en estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Se evaluaron a 157 estudiantes de pregrado, utilizando el cuestionario IPAQ y una encuesta sobre factores de riesgo personales y familiares para SM. Se demostró que la inactividad física fue predominante (49%) especialmente en los estudiantes de medicina, quienes demostraron menores niveles de actividad física (METs); también se demostró relación significativa con relación a la variable sexo, el nivel de AF fue menor en el sexo femenino.

**Navarrete Mejía y col (2019)**, realizaron un estudio a 187 estudiantes de educación superior en Lima, en el cual se utilizó el cuestionario IPAQ y datos de la evaluación médica anual de los estudiantes. Exploraron las variables edad, sexo, peso, talla, perímetro abdominal, ciclo académico de estudios, rendimiento académico y programa académico para asociarlas a sedentarismo. En dicho estudio se demostró la prevalencia de sedentarismo en más del 65% de los estudiantes, y se observó el estado nutricional sobrepeso/obesidad y el

rendimiento académico moderado estuvieron significativamente asociados al sedentarismo.

**Angulo Costa (2018)** realizó un estudio donde se evaluó a 345 estudiantes de medicina humana de una universidad de Trujillo, en el cual utilizó los cuestionarios DASS21 para evaluar variables de estrés, ansiedad, depresión y el cuestionario IPAQ para evaluar actividad física. En su estudio se demostró la prevalencia de sedentarismo en la tercera parte de los estudiantes, y se identificó que el género femenino, la obesidad, la depresión, ansiedad y el estrés están asociados al sedentarismo.

**Echevarría Oré (2015)**, realizó un estudio a 342 estudiantes de Medicina de la Universidad San Martín de Porres, en el cual aplicó el cuestionario mundial de actividad física (GPAQ). En el estudio se evidenció que casi el 80% de los estudiantes presentaban niveles moderados a altos de sedentarismo, a pesar que la mayoría de los encuestados (65,2%) referían cumplir con las recomendaciones mundiales de actividad física de la OMS. Se demostró asociación significativa entre el sedentarismo con el perímetro abdominal, y entre el sedentarismo y no alcanzar las recomendaciones mundiales de actividad física.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad, los temas de estudio que abordan los niveles de actividad física y sedentarismo asociados a factores sociodemográficos, antropométricos, académicos y psicológicos en los estudiantes universitarios son limitados en nuestro medio, sobre todo en estudiantes de medicina, una población especial, que como ya se mencionó, está muy expuesta a sobrellevar estilos de vida poco saludables, debido a la alta carga académica y el escaso tiempo libre, por lo tanto, sabiendo también que durante la pandemia de Covid-19 el bienestar físico, social y mental de los estudiantes se ha visto afectado, estamos ante la necesidad de elaborar este proyecto de investigación, el cual nos podrá brindar un diagnóstico situacional sobre el sedentarismo en los estudiantes universitarios de nuestra localidad, y así poder identificar los factores que imposibilitan y/o interfieren en la realización de actividad física necesaria y contribuyan al aumento del sedentarismo en la población ya mencionada, lo cual en un futuro permitirá elaborar planes y estrategias oportunas para reducir el sedentarismo, y fomentar buenos hábitos y estilos de vida.

**Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado es que planteamos la siguiente interrogante:**

**¿Cuáles son los factores asociados a sedentarismo en los estudiantes de pregrado de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa durante el año académico 2022?**

**1.3. JUSTIFICACIÓN**

El sedentarismo, como ya se ha mencionado, representa un factor de riesgo no solo para enfermedades crónicas no transmisibles, sino también se relaciona con problemas de salud mental, como la depresión, ansiedad y estrés, por lo que constituye un problema de salud pública.

Debido a la coyuntura de la pandemia de Covid-19, los hábitos y estilos de vida de muchos estudiantes del Perú y del mundo tuvieron que cambiar. Las medidas de prevención, entre ellas el confinamiento (aislamiento social) tuvo como una de sus consecuencias el aumento del sedentarismo en los jóvenes universitarios.

En el Perú, la investigación sobre el sedentarismo, niveles de actividad física y estilos de vida saludables no eran muy frecuentes previo a la pandemia, sin embargo, debido a que representa un factor de riesgo de mortalidad para muchas enfermedades, incluyendo el Covid-19, es que ha surgido la imperiosidad de ahondar e incentivar esta línea de investigación.

Los estudiantes universitarios de medicina humana, como se ha demostrado en investigaciones anteriores, tienen cierta dificultad en mantener buenos hábitos y estilos de vida, siendo el sedentarismo uno de los factores responsables. Es por ello que surge la necesidad de investigar y hacer un diagnóstico situacional sobre esta importante variable en los estudiantes peruanos, en especial en nuestra localidad, donde no hay información actualizada. Por lo tanto, a nivel académico, esta investigación servirá como referencia bibliográfica para futuros estudios.

A nivel local, esta investigación ayudará a conocer la prevalencia del sedentarismo en los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, y a su vez identificar los factores que se asocien a esta variable. La información obtenida ayudará a que la casa superior de estudios pueda plantear estrategias para fomentar estilos de vida saludables, y beneficiar así la salud física, mental y académica de sus estudiantes. También es importante mencionar que esta información podrá extrapolarse a otras poblaciones, como estudiantes de otras carreras universitarios o estudiantes de educación secundaria, lo que significaría la posibilidad de establecer programas que fomenten la actividad física y la salud mental en centros educativos y en municipios, así como también en profesionales de salud en sus centros de trabajo.

Finalmente es importante recalcar que al fomentar estilos de vida saludables se contribuye a construir una sociedad más saludable y, por tanto, con menos riesgo

de padecer, eventualmente, enfermedades crónicas; y así poder acercarse a un estado óptimo de bienestar y calidad de vida, lo que supone también una sociedad económicamente más productiva y con mayor desarrollo humano.

#### **1.4. OBJETIVOS**

##### **1.4.1. Objetivo general:**

- Establecer si los factores sociodemográficos, antropométricos, académicos y psicológicos están asociados a sedentarismo en estudiantes de Medicina de pregrado de la Universidad Nacional del Santa, en el año 2022.

##### **1.4.2. Objetivos específicos:**

- Determinar la frecuencia de sedentarismo en los estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa en el año 2022.
- Determinar si los factores sociodemográficos (edad, sexo, estado civil, ocupación, número de hijos) están asociados o no al sedentarismo en estudiantes de medicina humana de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote.
- Determinar si los factores antropométricos (peso, talla, IMC) están asociados o no al sedentarismo en estudiantes de medicina humana de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote.
- Determinar si los factores académicos (año académico, rendimiento académico) están asociados o no a sedentarismo en estudiantes de medicina humana de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote.
- Determinar si los factores psicológicos (estrés, ansiedad y depresión) están asociados o no al sedentarismo en estudiantes de medicina humana de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote.
- Establecer el número de horas al día en promedio que toman los estudiantes de medicina humana de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote para desarrollar actividades físicas.

#### **1.5. HIPÓTESIS**

- **Ho:** Los factores sociodemográficos, antropométricos, académicos y psicológicos no están asociados a sedentarismo en estudiantes de pregrado de Medicina de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote durante el periodo 2022.

- **Ha:** Los factores sociodemográficos, antropométricos, académicos y psicológicos están asociados sedentarismo en estudiantes de pregrado Medicina de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote durante el periodo 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

### ACTIVIDAD FÍSICA

Se entiende por *actividad física* (AF) a cualquier movimiento corporal intencional ejercido por los músculos estriados esqueléticos, resultado de un gasto energético extra que se añade al gasto en situación de reposo (metabolismo basal). Los centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EEUU (CDC), el American College of Sports Medicine y la American Health Association (AHA) recomiendan practicar actividad física en un tiempo mayor a 150 minutos por semana, debido que una práctica idónea de AF es necesaria para una buena salud física y mental, lo cual concuerda con las directrices de la OMS que en sus recientes recomendaciones del año 2020 señalan que los adultos deben realizar al menos entre 150 a 300 minutos de AF aeróbica de moderada intensidad, o por el contrario de 75 a 150 minutos de actividad física de vigorosa intensidad, o una combinación promedio a lo largo de la semana. (OMS, 2020 b)

La realización regular y sistemática de una actividad física ha demostrado ser una práctica sumamente beneficiosa en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, ya que puede ayudar a mantener un peso saludable y contribuir al bienestar general. Constituye también un medio para forjar el carácter, la disciplina, la toma de decisiones y el cumplimiento de las reglas, beneficiando así el desenvolvimiento del practicante en todos los ámbitos de la vida cotidiana. También es beneficiosa para la salud mental, ya que previene el deterioro cognitivo y los síntomas de la depresión y la ansiedad. Se ha demostrado en diversos estudios, que los niveles insuficientes de actividad física (aprox. 11 horas al día) se asocian a un riesgo elevado de decaimiento del estado de ánimo. (OMS, 2020 b; Delgado Villalobos y col, 2022)

Es importante también definir los términos ejercicio físico y condición física, ya que están estrechamente relacionados con actividad física, y por ende con la salud . Se define como *ejercicio físico* a aquella "actividad física estructurada, repetida y planificada, cuyo principal objetivo es adquirir, mantener o mejorar la condición física de una persona"; mientras que *condición física*, según el *Modelo de Toronto de Condición Física, Actividad Física y Salud* se define como "un estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas cotidianas habituales, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las posibles emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades hipocinéticas y a desarrollar el máximo de capacidad intelectual"; demostrándose también que el grado de condición física está influenciado por el

tipo, calidad y cantidad de actividad física que se realice habitualmente, y a su vez este está directamente relacionado con el estado de salud de las personas. (Ver ANEXO N° 01) (Escalante, 2011; Bouchard, 1994)

## **SEDENTARISMO**

Es una condición que ha incrementado en estos tiempos paralelamente con la evolución cultural en el mundo, el ser sedentario se puede encasillar con múltiples definiciones entre estas el tipo de vida que implica la ausencia de ejercicio físico habitual o que tiende a la ausencia de movimiento. En este estudio se abordará la definición más práctica clínicamente suministrada por la OMS la cual la define como “La falta de actividad física menor de 30 minutos y en menos de 3 veces por semana”. Esos 30 minutos pueden además repartirse a lo largo del día, en periodos de actividad física de preferiblemente no menos de 10 minutos, y puede perfectamente ser a partir de actividades cotidianas (caminar a buen ritmo, subir escaleras, trabajar en el jardín o en las tareas de la casa). La actividad media se encuentra entre 3-5 días a la semana de actividad física, entre 30-60 minutos de duración y se define como activos físicamente a aquellas personas que realizan ejercicio mayor de 5 días a la semana, con una duración de más de 60 minutos. (Cristi Montero & Rodríguez, 2014; OMS, 2020 b)

Para calcular el gasto energético se hace uso del **índice de equivalente metabólico**, o llamado **MET** (*Metabolic Equivalent of Task*), que se define como la cantidad de energía que gastamos para realizar una actividad. Una persona sana en reposo consume 200-300 ml de O<sub>2</sub>/min, siendo 1 MET igual a 3,5 ml O<sub>2</sub>/kg/min = (0,0175 kcal/kg/min) x 60Gmin = 1 Kcal/kg/h. Así, un individuo sedentario puede alcanzar 9-11 MET, mientras que sanos no sedentarios pueden llegar a 16 MET. (Crespo Salgado y col, 2015)

Se debe diferenciar entonces la *inactividad física* del *sedentarismo*; mientras el primer término hace referencia a la condición en la que no se alcanzan las directrices internacionales recomendadas de actividad física ( $\geq 150$  min de AF de intensidad moderada o vigorosa por semana, o bien, lograr un gasto energético  $\geq 600$  MET/min/semana), para ser considerado, valga la redundancia, “activo físicamente”; el “*sedentarismo*” hace connotación a un estilo de vida en el cual el gasto energético es mucho menor a lo esperado, estableciendo que el *sedentario* gasta menos de 1,5 METs/h y por día en actividades físicas de tiempo libre, las cuales sobrepasan levemente el gasto energético basal y que adoptan mayormente una postura sentada (de reposo) reclinada o acostada por un intervalo largo de tiempo, como por ejemplo leer, ver TV, usar el celular o la PC, y

emplear menos de una hora por semana en actividades de transporte (caminando). (Cristi Montero y Rodríguez, 2014)

Las actividades sedentarias son la primera categoría de un continuum de clasificación de actividad física (AF) basado en la intensidad de esta: 1) Actividades de tipo sedentarias (1 a 1,5 MET); 2) AF ligera (1,5 a 2,9 MET); 3) AF moderada (3 a 5,9 MET); y 4) AF vigorosa ( $\geq 6$  MET). (Ver ANEXO N° 02 y N° 03). Aunque una persona cumpla con los 30-60 minutos de actividad física rigurosa por día, si pasa al menos 8 horas sentada, se considera *sedentaria*, es por ello que cada movimiento cuenta para romper el hábito sedentario, acciones tan sencillas como subir y bajar escaleras, jugar con las mascotas, estirarse cada 30 minutos, hacer tareas del hogar, aunque sean actividades físicas ligeras (<3 METs) si se realizan de manera discontinua a lo largo del día, generan igualmente cambios positivos en la condición física. (Ver ANEXO N° 04) (Cristi Montero y Rodríguez, 2014; Márquez Sosa y col, 2006)

## **SALUD MENTAL Y SEDENTARISMO**

### **DEPRESIÓN**

La depresión es un trastorno mental muy frecuente a nivel mundial, teniendo una significativa carga de morbilidad, considerándose el principal factor que contribuye a la pérdida de salud sin consecuencias mortales, el principal factor que contribuye a la discapacidad mundial y la primera causa de muerte por suicidios en el mundo. (OPS, s.f.)

La OMS la define como una enfermedad en la cual una persona experimenta un “estado de ánimo deprimido (tristeza patológica, irritabilidad, sensación de vacío, decaimiento, desesperanza) o una pérdida del disfrute o del interés en actividades, la mayor parte del día, casi todos los días, durante al menos dos semanas”. (OPS, s.f.)

Los estudiantes universitarios, en especial los de ciencias de salud, entre ellos los de medicina humana, están expuestos a diversos factores que los predisponen a sufrir enfermedades mentales, especialmente depresión. A nivel mundial el 27% de los estudiantes de medicina sufren de depresión, y en Perú, el 24,3% (Tam, y col, 2018; Sandoval y col, 2021)

Se ha demostrado que la depresión es uno de los padecimientos más frecuentes asociados al sedentarismo, demostrándose en una revisión sistemática que existe una relación inversamente proporcional entre el tiempo realizando actividad física y depresión. (Villalobos Delgado y col, 2022)

## **ANSIEDAD**

La ansiedad es una respuesta emocional, que varía según el estímulo que la produzca, y suele venir acompañada de sentimientos de inquietud, recelo, miedo y nerviosismo, se considera como patológica cuando la respuesta al estímulo es desproporcionada o supera la capacidad adaptativa del individuo, dificultándole e incapacitándolo de realizar sus tareas cotidianas, provocando también malestar, que repercute el plano físico, psicológico y conductual. (Benito y col, 2015)

En un meta análisis en estudiantes de medicina se identificó que casi el 40% sufría de ansiedad, y en contexto peruano, un estudio demostró la prevalencia en 28,5% (Tian-Ci Quek, y col, 2019; Sandoval y col, 2021)

Así como la depresión, la ansiedad también se ha demostrado que tiene asociación con el sedentarismo, evidenciándose que un aumento de la actividad física conlleva a beneficios en la reducción de los trastornos de ansiedad en adultos jóvenes. (Delgado Villalobos y col, 2022)

## **ESTRÉS**

El estrés es un proceso que se origina cuando las demandas del entorno o situaciones ambientales superan la capacidad adaptativa de una persona. Esto puede dar lugar a cambios biológicos, psicológicos y emocionales, que a su vez pueden causar enfermedades. Los agentes estresantes forman parte del entorno del individuo, y se dividen en componentes familiar, laboral, social, personal. (Benito y col, 2015)

A nivel académico, el estrés es muy frecuente en las carreras de ciencias de salud, siendo la sobrecarga académica, las evaluaciones, la competitividad y el limitado tiempo, los principales responsables. (Sandoval y col, 2021)

La actividad física se ha demostrado tener un efecto positivo significativo en la salud mental, evidenciándose que realizar ejercicio físico se asocia a la reducción y el mejor manejo del estrés. (Villalobos Delgado y col, 2022)

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES:

SEDENTARISMO				
Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable / Escala	Dimensión	Rango
Según la OMS (2020 b), <b>sedentario</b> es aquella persona que realiza <30 minutos diarios de ejercicio físico de moderada intensidad, durante <3 días por semana, de tal manera que no alcanza las recomendaciones internacionales de AF y realizan la mayoría del día actividades que no superan el gasto energético basal (<1,5 METs)	Proporción de estudiantes que realicen actividad física <600 METs/ semana obtenido a partir del cuestionario <b>IPAQ</b> .	Cualitativa / Ordinal	<b>Actividad Física Baja (Sedentarismo)</b>	Gastan < 600 METs/ minuto/semana
			<b>Actividad Física Moderada</b>	≥ 600 - <1500 METs/ minuto/semana
			<b>Actividad Física Intensa</b>	≥ 1500 METs/ minuto/semana

*Fuente: Elaborado por personal investigador*

NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)	
Resultados Discretos	
<b>BAJA (Categoría 1)</b>	No realiza ninguna actividad física.
	La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar las categorías 2 o 3.
<b>MODERADA (Categoría 2)</b>	3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos x día; o
	5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 min x día; o
	5 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 METs x minuto x semana.
<b>INTENSA (Categoría 3)</b>	Realiza actividad vigorosa al menos 3 días x semana alcanzando un gasto energético de 1500 METs x minuto x semana; o
	7 o más días x semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 METS x minuto x semana.

*Fuente: IPAQ Group (2005)*

<b>FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS</b>				
<b>Factor</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable / Escala</b>	<b>Rango</b>
<b>EDAD</b>	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento. (RAE)	Edad en años (cumplidos) al momento de la encuesta.	Cuantitativa / Intervalo	≤ 19 años
				20 – 24 años
				25 – 29 años
				≥ 30 años
<b>SEXO</b>	Conjunto de características biológicas que diferencian al hombre de la mujer. (OMS, 2018)	Sexo atribuido de acuerdo a los caracteres sexuales del estudiante.	Cualitativa / Nominal	Femenino
				Masculino
<b>ESTADO CIVIL</b>	Situación de las personas determinada por sus relaciones de parentesco y convivencia, confiriéndole ciertos derechos y deberes en el entorno social. (INEI, 2017)	Condición del estudiante con respecto a su estado civil al momento de la encuesta.	Cualitativa / Nominal	Soltero
				Casado
				Conviviente
<b>OCUPACIÓN</b>	Trabajo, empleo u oficio que demanda un tiempo determinado a una persona. (RAE)	Condición del estudiante con respecto a ejercer un trabajo diferente a su carga académica.	Cualitativa / Nominal	Solo estudia
				Estudia y trabaja a la vez
<b>HIJOS</b>	Se define como hijo(a) al descendiente directo de una persona. (RAE)	Número de hijos de acuerdo al momento de la encuesta.	Cuantitativa / Intervalo	0
				1-2
				≥ 3

**Fuente:** Elaborado por personal investigador

FACTORES ACADÉMICOS						
Factores	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Rango	
<b>AÑO ACADÉMICO</b>	Etapa universitaria del estudiante en la que esté cursando para acabar su carrera profesional, que es comprendida por 2 semestres académicos. (UNS, 2017)	Año (ciclo) académico en el que esté matriculado y cursando al momento de la encuesta.	Cualitativa	Ordinal	<b>Pre clínicas</b>	1er año: I – II ciclo
						2do año: III – IV ciclo
						3er año: V – VI ciclo
					<b>Clínicas</b>	4to año: VII – VIII ciclo
						5to año: IX – X ciclo
						6to año: XI – XII ciclo
					<b>Internado</b>	7mo año: XIII – XIV ciclo
<b>RENDIMIENTO ACADÉMICO</b>	Medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que este ha aprendido a lo largo del proceso formativo. (EcuRed, s.f.)	Nota del promedio ponderado del semestre académico 2021-II, teniendo como referencia la escala de rendimiento académico de la UNS (2017)	Cualitativa	Ordinal	<b>Deficiente</b>	≤ 10 puntos
					<b>Regular</b>	11 – 14 puntos
					<b>Bueno</b>	15 - 17 puntos
					<b>Muy bueno</b>	18 – 20 puntos

**Fuente:** Elaborado por personal investigador

FACTORES ANTROPOMÉTRICOS					
Factores	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Rango
<b>PESO</b>	Parámetro para valorar el crecimiento, desarrollo y estado nutricional de las personas. (CUN a, s.f.)	Medida de masa corporal expresada en kilogramos.	Cuantitativa	De razón	Peso en kilogramos
<b>TALLA</b>	Distancia desde el vértex hasta el plano de sustentación. (CUN b, s.f.)	Estatura del estudiante expresada en metros.	Cuantitativa	De razón	Talla en metros
<b>ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)</b>	Cociente entre el peso en kg y talla en m <sup>2</sup> , que constituye una estimación estaturó-ponderal del individuo. (CUN c, s.f.)	Indicador para clasificar el estado ponderal del estudiante.	Cuantitativa	Ordinal	<b>Bajo peso:</b> <18,5
					<b>Normal:</b> 18,5 – 24,9
					<b>Sobrepeso:</b> 25 – 29,9
					<b>Obesidad:</b> ≥30

**Fuente:** Elaborado por personal investigador

FACTORES PSICOLÓGICOS					
Factor	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Ítems
<b>DEPRESIÓN</b>	Trastorno mental en el que existe tristeza prolongada y pérdida de interés en realizar actividades que eran placenteras. (OPS)	<b>Nivel de Depresión</b> obtenido a partir del cuestionario <b>DASS-21</b> ; que evalúa: disforia, desesperanza, devaluación de vida, auto depreciación, falta de interés / motivación e inercia.	CUALITATIVA	Escala Ordinal, tipo Likert:  <b>(0)</b> No me aplicó	3, 5, 10, 13, 16, 17, 21
<b>ANSIEDAD</b>	Estado emocional displacentero que se acompaña de alteraciones fisiológicas y de comportamientos similares a los causados por el miedo. (Reyes Ticas)	<b>Nivel de Ansiedad</b> obtenido a partir del cuestionario <b>DASS-21</b> ; que evalúa: activación vegetativa, los efectos del músculo esquelético, la ansiedad situacional, y la experiencia subjetiva de afecto ansioso.		<b>(1)</b> Me aplicó un poco, o durante parte del tiempo  <b>(2)</b> Me aplicó bastante, o durante una buena parte del tiempo	2, 4, 7, 9, 15, 19, 20
<b>ESTRÉS</b>	Es un sentimiento de tensión física o emocional, que puede tornarse en un trastorno mental cuando la persona estresada empieza a desarrollar cuadros de ansiedad y de depresión. (Reyes Ticas)	<b>Nivel de Estrés</b> obtenido a partir del cuestionario <b>DASS-21</b> ; que evalúa: dificultad para relajarse, la excitación nerviosa, y ser fácilmente alterado, agitado, irritable, sobre reactivo e impaciencia.		<b>(3)</b> Me aplicó mucho, o la mayor parte del tiempo	1, 6, 8, 11, 12, 14, 18

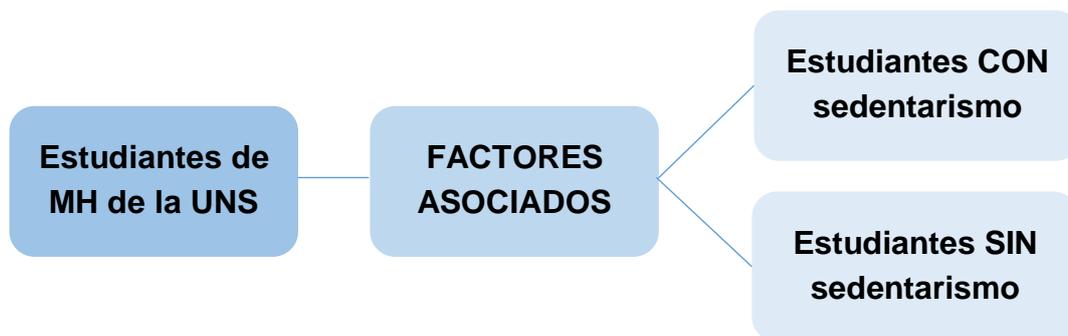
Interpretación DASS-21			
Grado	DEPRESIÓN	ANSIEDAD	ESTRÉS
Normal	<4	<3	<7
Leve	5-6	4	8-9
Moderado	7-10	5-7	10-12
Grave	11-13	8-9	13-16
Extremadamente grave	>14	>10	>17

Fuente: Clinik Lab, Ruiz (2017)

### 3.2. METODOLOGÍA:

#### 3.2.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, analítico, de asociación y de corte transversal, que tuvo como fin de determinar la prevalencia de sedentarismo en los estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional del Santa, en el año 2022, y sus factores asociados (sociodemográficos, antropométricos, académicos, psicológicos).



#### 3.2.2. POBLACIÓN:

##### **Población de estudio:**

Estudiantes de pregrado de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa matriculados en el semestre 2022-I.

##### **Criterios de inclusión:**

- Estudiantes de la Escuela de Medicina Humana matriculados en el periodo 2022-I que cursan el pregrado en la Universidad Nacional del Santa.
- Estudiantes que acepten voluntariamente la participación en la investigación.
- Estudiantes que respondan correctamente los instrumentos de estudio.

##### **Criterios de exclusión:**

- Cuestionarios de los estudiantes que se encontraron incompletos.
- No aceptar voluntariamente la participación en la investigación.
- Encuestas con preguntas incompletas o mal respondidas.

#### 3.2.3. MUESTRA:

Se realizó un muestreo aleatorio estratificado, considerando como unidad de análisis a los estudiantes de la Escuela de Medicina Humana matriculados en el periodo 2022-1 que cursan el pregrado en la Universidad Nacional del Santa y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión y acepten voluntariamente participar en la investigación mediante el completo llenado del cuestionario (instrumento de estudio) y

habiendo otorgado su consentimiento informado. El tamaño de muestra será calculado utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2 \times (N - 1) + (Z^2 \times p \times q)}$$

En donde:

n: Tamaño de muestra

N: Población finita o conocida

e: Error máximo admisible de muestreo (5%)

p y q: Porcentajes de ocurrencia de un suceso (50%)

Z: Nivel de confianza (95%)  $z = 1.96$

Teniendo como referencia el número de alumnos matriculados en el ciclo académico **2021-II, N=343**, dando como resultado una muestra de **n=181**. Posteriormente dicha muestra fue ajustada de acuerdo a la cantidad de alumnos matriculados en el ciclo académico 2022-I.

Se estableció una muestra proporcional por cada año académico, teniendo en cuenta los alumnos matriculados en cada ciclo y el tamaño de muestra global.

### 3.2.4. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

<b>AÑO/CICLO ACADÉMICO (2022-I)</b>	<b>N° de alumnos matriculados</b>	<b>Muestra por estrato</b>	
<b>1er año (I ciclo)</b>	50	$n_1 = 181 \times \frac{50}{343}$	<b><math>n_1 = 26</math></b>
<b>2do año (III ciclo)</b>	55	$n_2 = 181 \times \frac{55}{343}$	<b><math>n_2 = 29</math></b>
<b>3er año (V ciclo)</b>	61	$n_3 = 181 \times \frac{61}{343}$	<b><math>n_3 = 32</math></b>
<b>4to año (VII ciclo)</b>	41	$n_4 = 181 \times \frac{41}{343}$	<b><math>n_4 = 22</math></b>
<b>5to año (IX ciclo)</b>	43	$n_5 = 181 \times \frac{43}{343}$	<b><math>n_5 = 23</math></b>
<b>6to año (XI ciclo)</b>	41	$n_6 = 181 \times \frac{41}{343}$	<b><math>n_6 = 22</math></b>
<b>7mo año (internado)</b>	52	$n_7 = 181 \times \frac{52}{343}$	<b><math>n_7 = 27</math></b>
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>	$n_i = n \times \frac{N_i}{N}$	<b><math>n = 181</math></b>

La información fue obtenida en una ficha de recolección datos elaborada por el personal investigador (ver ANEXO N° 06), la cual constó de un segmento de

preguntas cuyas respuestas fueron de carácter nominal o de respuesta puntual, dividiéndose en un primer segmento que abarca preguntas para evaluar los factores sociodemográficos (edad, sexo, estado civil, número de hijos), factores antropométricos (peso, talla), y factores académicos (año de estudios, rendimiento académico). Posteriormente se pasó al segmento que evaluó los factores psicológicos (depresión, ansiedad, estrés) por lo que se usará como instrumento el DASS-21 (ver ANEXO N° 07). Finalmente estuvo el segmento que evalúa las variables de actividad física y sedentarismo, en el cual se empleó el IPAQ (ver ANEXO N° 08) como instrumento de medida.

### ***Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21)***

Para valorar las variables de *depresión, ansiedad y estrés*, se empleó el **DASS-21 (Depression, Anxiety an Stress Scale)** en su versión en corta en español, la cual es una escala de autorreporte dimensional, que evalúa la presencia e intensidad de estados afectivos de *Depresión, Ansiedad y Estrés*. El cuestionario constó de 21 ítems, que se dividió en tres dimensiones, con un total de 7 ítems por cada dimensión. Cada ítem se respondió de acuerdo a la presencia e intensidad de cada síntoma en la última semana, en una escala de respuesta tipo Likert, de 0 a 3, significando que, a mayor puntuación, mayor es el grado de sintomatología. Para definir los grados de cada variable, se utilizó los puntos de corte comúnmente utilizados, establecidos por el ClinikLab (Ruiz, 2017)

La escala de *Depresión* evalúa disforia, falta de sentido, autodepreciación, falta de interés y anhedonia. La escala de *Ansiedad* considera síntomas subjetivos y somáticos de miedo, activación autonómica, ansiedad situacional y experiencia subjetiva de afecto ansioso. La escala de *Estrés* evalúa activación persistente no específica, dificultad para relajarse, irritabilidad e impaciencia. (Román y col, 2016)

### ***Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)***

Para evaluar el nivel de actividad física y determinar la prevalencia de sedentarismo en los estudiantes, se empleó la versión corta y en español del **IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)**, el cual es un cuestionario ampliamente utilizado y validado en población universitaria. Consta de un total de 7 preguntas para evaluar la *frecuencia* (días por semana), *duración* (tiempo por día) e intensidad de la *actividad física* (leve, moderada e intensa) realizada durante los últimos siete días, así como tiempo de caminata

y el tiempo sentado en un día normal. La actividad semanal se registra en METs por minuto y semana, y multiplicado por un factor dependiendo la actividad realizada: Caminar: **3,3 METs**, AF moderada: **4 METs**, AF intensa: **8 METs**. Como ejemplo: un estudiante que realiza algún deporte, ej. fútbol (actividad intensa) 3 días a la semana 1 hora al día, su índice será: 8 METs x 60 min x 3 días = 1440 METs. Finalmente, este cuestionario ayuda a clasificar la actividad física en 3 categorías: **1) SEDENTARISMO (AF BAJA), 2) AF MODERADA, 3) AF INTENSA**. (Ver tabla) En el ejemplo mencionado, se puede clasificar como nivel moderado de actividad física, ya que se realiza 3 días a la semana una actividad intensa y más de 25 minutos al día. (Barrera, 2017; IPAQ Group, 2016; IPAQ 2005)

<b>CRITERIOS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS DEL IPAQ</b>	
<b>Resultados continuos</b>	
<b>Caminar METs.min/sem</b>	3,3 x minutos caminando al día x n° días que camina a la semana
<b>Actividad Moderada METs.min/sem</b>	4 x minutos de AF moderada intensidad al día x n° de días que se practica dicha actividad en la semana
<b>Actividad Vigorosa METs.min/sem</b>	8 x minutos de AF de intensidad vigorosa al día x n° de días de que se practica dicha actividad en la semana
<b>ACTIVIDAD FÍSICA TOTAL METs.min/sem</b>	Suma de Caminar + AF Moderada + AF Vigorosa METs.min/semana

*Fuente: IPAQ Group (2005)*

### **3.2.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS**

#### ***Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21)***

El DASS-21 es un instrumento ampliamente utilizado en población universitaria, por su facilidad de aplicación. En el contexto internacional, en el estudio de Jafar y col (2017) en estudiantes de medicina iraníes, se demostró la superioridad del cuestionario frente a otros, obteniendo un alfa de crombach de 0,86 para depresión, 0,76 para ansiedad, y 0,79 para estrés. El instrumento ha sido validado en adolescente y universitarios con atención psicológica, como lo demuestra Román (2017) en su estudio donde se demuestra la confiabilidad

del instrumento evaluada a través de consistencia interna con alfa de Cronbach, obteniendo valores satisfactorios en la muestra clínica y de población en general ( $\alpha$  depresión= 0,88/0,71;  $\alpha$  ansiedad= 0,71/0,71;  $\alpha$  estrés= 0,80/0,71, respectivamente)

A nivel nacional, el estudio de Tapullima Mori y Chávez Castañeda (2020) en población adulta de la provincia de San Martín, demostraron que los ítems no presentaron niveles extremos, ni presencia de sesgos al momento de ser respondido, de igual manera el AFC demostró consistencia en el modelo oblicuo de tres factores, además la escala es invariante en sexo y edad CFI ( $\Delta$ CFI<.015) y RMSEA ( $\Delta$ RMSEA>.01) y una confiabilidad >0.70.

A nivel local, el estudio de Polo Martínez (2017) en universitarios chimbotanos, demostró en este instrumento la validez del constructo mediante el análisis factorial confirmatorio (CFI=0,88), y una consistencia interna con una alfa de Cronbach de 0,84 para la depresión, y 0,83 para la ansiedad y estrés.

Con lo anteriormente mencionado, se puede concluir que el DASS-21, es un instrumento que ha demostrado fiabilidad y validez a nivel nacional e internacional, en especial en población universitaria, por lo que será empleado en la presente investigación.

### ***Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)***

El IPAQ en su versión corta es un instrumento que ha demostrado validez mundialmente En una revisión sistemática en población adulta, se ha demostrado que el test posee una adecuada fiabilidad test-retest ( $r=0,79$  y  $0,75$  respectivamente). (Sisbury y col, 2015) Según el estudio de (Murphy, y col, 2017) el IPAQ es considerado uno de los mejores instrumentos para evaluar actividad física en estudiantes universitarios, se demostró en el estudio que el IPAQ posee correlaciones de moderada intensidad entre las variables de AF moderado y alto autoinformados con los del acelerómetro.

En España se realizó un estudio para determinar la validez en universitarios españoles, al analizar la validez de constructo de la versión corta del IPAQ validada en español, se encontraron correlaciones significativas y mantenidas en el tiempo con la eficiencia cardiovascular, la fuerza muscular y la velocidad. Esta asociación, junto con las correlaciones significativas observadas entre la condición física, la categoría AF vigorosa, y la variable tiempo sedentario del cuestionario en los tres años analizados en este estudio, aportan evidencia científica sobre su validez de constructo. (Cancela y col, 2019)

En países de Latinoamérica y Centroamérica, el IPAQ ha demostrado una adecuada confiabilidad (rho de Spearman de 0,8 en promedio). En un estudio. (Crespo Salgado y col, 2015)

En el contexto peruano estudios como el de Pereyra (2021) demuestra que este instrumento posee una fiabilidad moderada (alfa de Cronbach de 0,65), mientras que en el estudio de Gamarra Camacho y col (2021), se obtuvo una alta fiabilidad (de 0,856 según el alfa de Cronbach).

Por lo ya mencionado, se puede concluir que el IPAQ es un instrumento de fácil aplicación, validado en el contexto internacional y nacional para su uso en población universitaria y que ha demostrado alta fiabilidad, por lo que será empleado en la presente investigación.

### **3.2.6. PROCESAMIENTO DE DATOS**

Para la obtención de la muestra, se solicitó a secretaría de Escuela Profesional de Medicina Humana de la UNS la relación con alumnos matriculados del semestre académico 2022-I. Posteriormente se coordinó con los delegados de cada promoción para poder obtener los números telefónicos de cada alumno, y poder así enviar el link de la encuesta virtual (ficha de recolección de datos) realizada mediante el software *Google Forms*, la cual fue proporcionada de manera virtual por medio del aplicativo *Whatsapp*, Se le explicó a cada estudiante el objetivo de la investigación y se le solicitará su voluntaria participación. Una vez brindado el cuestionario virtual, el participante aceptó el consentimiento informado (Ver ANEXO N° 05) y se le brindó una copia virtual del mismo, la cual llegó al correo electrónico de cada participante. Las fichas de recolección de datos fueron respondidas completamente para poder ser consideradas válidas. Los datos fueron analizados teniendo en cuenta los criterios de análisis para los instrumentos IPAQ y DASS-21, anteriormente explicados. y según el cuadro de operacionalización de las variables.

### **3.2.7. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

La base de datos fue importada al programa estadístico Stata/SE versión 17 (StataCorp, Texas, USA). Luego, se excluyó de la base de datos a aquellos que no cumplieron con los criterios de selección. Previo al análisis estadístico se evaluó la presencia de duplicados teniendo en cuenta la coincidencia con iniciales o correo electrónico, y posteriormente se procedió a anonimizar la base

de datos. En caso de encontrar datos no plausibles, se los consideró como datos perdidos.

El análisis descriptivo consistió en la tabulación de las variables categóricas en frecuencias absolutas y relativas. La distribución de las variables numéricas fue evaluada mediante métodos gráficos (diagramas de dispersión, diagramas cuantil-cuantil) y estadísticos (comparación media-mediana, Test de Shapiro–Wilk, Skewness y Kurtosis). En el caso de las variables con distribución normal, se utilizó medias y desviaciones estándar, en caso contrario se utilizaron medianas y rangos intercuartílicos.

Para la evaluación de la diferencia entre grupos según el desenlace, se utilizó la prueba de Chi cuadrado o exacta de Fisher para el análisis de variables categóricas, y la prueba de U de Mann Whitney (no paramétrica) o T de Student (paramétrica) para variables numéricas en variables categóricas independientes. El análisis entre los factores asociados y el sedentarismo se llevó a cabo con la regresión de Poisson para el cálculo de razones de prevalencias (RP) en un modelo bivariado y multivariado, previa evaluación de supuestos (linealidad y observaciones independientes). En el modelo multivariado se incluyeron potenciales variables confusoras siguiendo la técnica de *manual forward selection*. Para evitar multicolinealidad entre las covariables incluidas, se calculará el factor de inflación de la varianza en cada uno de los modelos en cada una de las variables. El valor de significancia estadística fue  $p < 0.05$ .

### **3.2.8. ASPECTOS ÉTICOS**

El presente estudio fue sometido a una evaluación por el Comité de Ética Institucional de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, obteniéndose su aprobación para la posterior ejecución. Teniendo en cuentas las pautas éticas 9, 12 y 22 del Consejo Internacional de Organizaciones Médicas (CIOMS) en el siguiente estudio, como todo aquel que necesita información brindada por participantes, se obtuvo el consentimiento informado y voluntario del estudiante para su participación voluntaria, haciéndoles saber que en el momento que lo decida puede ser retirado del estudio. Con el objetivo de salvaguardar la autonomía, privacidad, y confidencialidad de los datos registrados, se mantuvo en estricta privacidad y anonimato los datos de los participantes, por lo que el personal investigador asignó un código a cada estudiante que participó de la investigación.

### **3.2.9. LIMITACIONES**

La presente investigación tuvo ciertas limitaciones que fueron tomadas en cuenta al momento de interpretar los resultados. El estudio posee un diseño transversal, lo que impide inferir causalidad. A pesar de ello, dentro de los objetivos, se buscó determinar asociaciones entre las variables, lo cual permitirá a otros investigadores realizar estudios longitudinales. Así mismo, emplear como instrumentos cuestionarios de autorreporte, como el IPAQ y el DASS-21, podría perjudicar la veracidad de la información; en especial para estimar la actividad física y el sedentarismo, al generar mayor o menor estimación del verdadero valor, respectivamente. De igual manera, las variables antropométricas (peso y talla) se obtuvieron de lo que infiere el encuestado, en vez de usar herramientas más objetivas para recopilar esta información. Esto vuelve a la información que obtengamos susceptible de un sesgo de recuerdo o de deseabilidad social. La decisión de utilizar como instrumentos el IPAQ y el DASS-21, fue por su validación en estudios anteriores, y en especial por su facilidad de aplicación, ya que pueden realizarse tanto presencial como virtualmente, y al ser cuestionarios de corta duración, evita el cansancio al momento de responder las preguntas. De todas maneras, al ser instrumentos de autorreporte, pueden afectar la calidad de las respuestas.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RESULTADOS

De un total de 342 estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Santa en el año 2022, se encuestó a 187 participantes (tasa de aceptación del 54.7%). Luego de eliminar datos duplicados (4 estudiantes) y datos no plausibles (6 estudiantes), se incluyeron en el análisis 177 estudiantes de medicina.

Los participantes con sedentarismo (actividad física baja) fueron el 26% de la muestra. La mediana de la edad fue 21 años (rango intercuartílico de 19 a 23 años) y el rango de edad más representativo fueron los estudiantes entre 20 a 24 años (57.6%). El 59.9% de los participantes fueron varones. La frecuencia del sedentarismo fue diferente entre varones y mujeres ( $p = 0.003$ ). Los participantes con estado civil soltero (97.2%) y que solo estudiaban (89.3%) fueron los más prevalentes. Tan solo el 5.6% de los estudiantes reportaron tener uno o dos hijos. En su mayoría, la muestra estuvo compuesta por estudiantes en la etapa preclínica de su formación (49.2%) y con un rendimiento regular (67.8%). (**Tabla 1**)

**Tabla 1. Características generales de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote en el año 2022.**

Características	Total de los participantes 177 (100%)	Participantes sin sedentarismo 131 (74%)	Participantes con sedentarismo 46 (26%)	Valor p
Edad (años)*	21 [19 a 23]	21 [19 a 23]	21 [20 a 24]	0.421 <sup>†</sup>
<b>Edad n (%)</b>				
≤ 19 años	45 (25.4%)	40 (88.9%)	5 (11.1%)	<b>0.004<sup>††</sup></b>
20 a 24 años	102 (57.6%)	66 (64.7%)	36 (35.29%)	
25 a 29 años	30 (17.0%)	25 (83.3%)	5 (16.7%)	
<b>Sexo n (%)</b>				
Femenino	71 (40.1%)	44 (62.0%)	27 (38.0%)	<b>0.003<sup>††</sup></b>
Masculino	106 (59.9%)	87 (82.0%)	19 (18.0%)	
<b>Estado civil n (%)</b>				
Soltero	172 (97.2%)	127 (73.8%)	45 (26.2%)	1.00 <sup>‡</sup>
Casado	1 (0.6%)	1 (100%)	0 (0%)	
Conviviente	4 (2.2%)	3 (75.0%)	1 (25.0%)	
<b>Ocupación n (%)</b>				
Solo estudia	158 (89.3%)	118 (74.7%)	40 (25.3%)	0.556 <sup>††</sup>
Estudia y trabaja	19 (10.7%)	13 (68.4%)	6 (31.6%)	
<b>Número de hijos n (%)</b>				
Ningún hijo	167 (94.4%)	123 (73.7%)	44 (26.3%)	0.657 <sup>††</sup>
Uno a dos hijos	10 (5.6%)	8 (80.0%)	2 (20.0%)	
<b>Año académico n (%)</b>				
Preclínicas	87 (49.2%)	63 (72.4%)	24 (27.6%)	0.265 <sup>††</sup>

Clínicas	66 (37.3%)	47 (71.2%)	19 (28.8%)	
Internado	24 (13.5%)	21 (87.5%)	3 (12.5%)	
<b>Rendimiento académico n (%)</b>				
Deficiente ( $\leq 10$ puntos)	2 (1.13%)	0 (0%)	2 (100%)	<b>0.037<sup>‡</sup></b>
Regular (11 a 14 puntos)	120 (67.8%)	89 (74.2%)	31 (25.8%)	
Bueno (15 a 17 puntos)	54 (30.51%)	42 (77.8%)	12 (22.2%)	
Muy bueno (18 a 20 puntos)	1 (0.56%)	0 (0%)	1 (100%)	
<b>Peso (kg)**</b>	66.7 ( $\pm 9.2$ )	67.9 ( $\pm 9.3$ )	63.3 ( $\pm 8.0$ )	<b>0.003<sup>Δ</sup></b>
<b>Talla (m)**</b>	1.63 ( $\pm 0.08$ )	1.64 ( $\pm 0.08$ )	1.61 ( $\pm 0.07$ )	<b>0.014<sup>Δ</sup></b>
<b>Índice de masa corporal (kg/m<sup>2</sup>)**</b>	25.0 ( $\pm 2.3$ )	25.2 ( $\pm 2.4$ )	24.5 ( $\pm 1.9$ )	0.051 <sup>Δ</sup>
<b>Índice de masa corporal n (%)</b>				
Normal	92 (51.98%)	66 (71.7%)	26 (28.3%)	0.425 <sup>‡</sup>
Sobrepeso	79 (44.63%)	59 (74.7%)	20 (25.3%)	
Obesidad	6 (3.39%)	6 (100%)	0 (0%)	
<b>DASS-21 (puntaje total)*</b>	23 [11 a 33]	24 [11 a 33]	19.5 [11 a 30]	0.764 <sup>†</sup>
Depresión*	6 [2 a 11]	7 [2 a 11]	5 [3 a 9]	0.508 <sup>†</sup>
Ansiedad*	7 [3 a 11]	7 [3 a 11]	6 [2 a 10]	0.611 <sup>†</sup>
Estrés*	9 [5 a 12]	9 [4 a 12]	10 [6 a 12]	0.567 <sup>†</sup>
<b>Nivel de actividad física (METs-min/semana)*</b>	1188 [594 a 2479]	1737 [1044 a 3093]	424 [198 a 495]	<b>&lt;0.001<sup>†</sup></b>
<b>Actividades sedentarias (horas/día)*</b>	6 [5 a 10]	6 [4 a 8]	7.5 [5 a 10]	0.086 <sup>†</sup>

\*Mediana [rango intercuartílico], \*\*Media (desviación estándar), <sup>†</sup>U de Mann Whitney, <sup>††</sup>Prueba de Chi2, <sup>‡</sup>Prueba exacta de Fisher, <sup>Δ</sup>Prueba T de Student.

En relación con las medidas antropométricas, el peso promedio fue 66.7 kilogramos (desviación estándar: 9.2) y la talla 1.63 metros (desviación estándar: 0.08). Tanto la media del peso como la talla mostraron diferencias estadísticamente significativas en el grupo de los sedentarios versus los no sedentarios ( $p = 0.003$  y  $0.014$ , respectivamente). El índice de masa corporal (IMC) fue  $25 \text{ kg/m}^2$  en promedio, siendo clasificado como normal el 51.9% de los participantes y como sobrepeso al 44.6% de estos. **(Tabla 1)**

La aplicación de la escala DASS-21 reveló valores de la mediana relacionados con niveles leves de depresión y estrés (6 y 9 puntos respectivamente), y un nivel moderado de ansiedad (7 puntos) en la muestra. **(Tabla 1)**

La mediana del nivel de actividad física fue 1188 METs.min/semana (rango intercuartílico de 594 a 2479), demostrando una diferencia estadísticamente

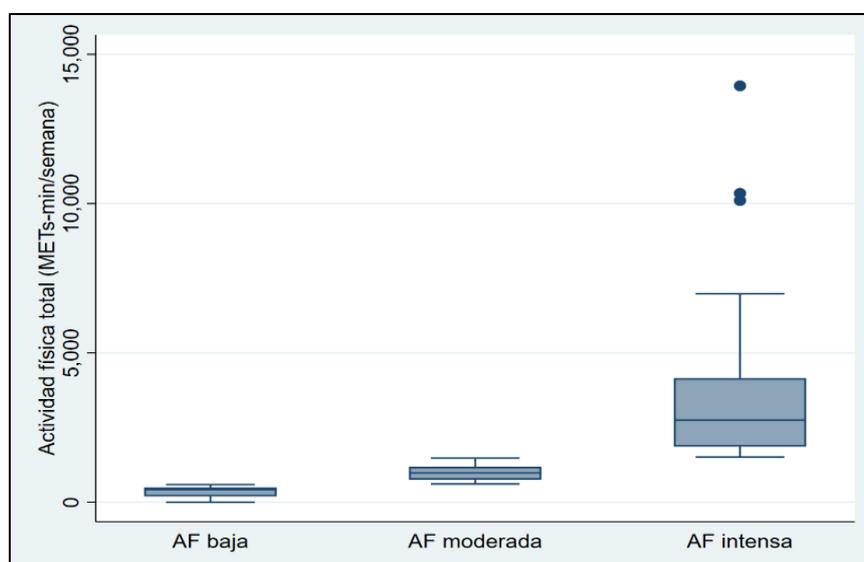
significativa entre el grupo de los estudiantes sedentarios en comparación con los activos físicamente ( $p < 0.001$ ). Además, el reporte de las actividades sedentarias diarias mostró una mediana mayor en el grupo de pacientes con sedentarismo (7.5 horas), sin una diferencia significativa en comparación con el grupo de los activos físicamente ( $p = 0.086$ ). **(Tabla 1)**

En relación con el tipo de actividad, esta fue medida en METs.min/sem en tres categorías: caminar, moderada e intensa. En el grupo de los estudiantes con sedentarismo (26%), participantes con actividad física baja, solo se reportó actividades como caminar con una mediana de 255.75 METs.min/sem (rango intercuartílico 148.5 a 462). En contraparte, los individuos con actividad física intensa reportaron valores entre 1386 a 720 METs.min/sem para actividades como caminar e intensa respectivamente. **(Tabla 2) y (Figura 1)**

**Tabla 2. Nivel de actividad física por tipo de actividad de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote en el año 2022.**

Tipo de actividad	Nivel de actividad física		
	Actividad física baja (sedentarismo) 46 (26%)	Actividad física moderada 56 (32%)	Actividad física intensa 75 (42%)
<b>Caminar (METs.min/sem)*</b>	255.75 [148.5 a 462]	594 [346.5 a 924]	1386 [660 a 2772]
<b>Actividad moderada (METs.min/sem)*</b>	0 [0 a 0]	160 [0 a 240]	360 [160 a 720]
<b>Actividad intensa (METs.min/sem)*</b>	0 [0 a 0]	0 [0 a 320]	720 [0 a 1920]

**Figura 1. Nivel de actividad física por tipo de actividad de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote en el año 2022**



El análisis bivariado de los factores asociados evidenció que los estudiantes con rango de edad entre 20 a 24 años tuvieron 217% mayor prevalencia de sedentarismo que los estudiantes con menos de 19 años (IC 95%: 1.33 a 7.57,  $p=0.009$ ). En cuanto al sexo, los varones tuvieron 53% menor prevalencia de sedentarismo que las mujeres (IC 95%: 0.28 a 0.78,  $p=0.004$ ). Los participantes con rendimiento académico regular y bueno tuvieron hasta 75% menos de prevalencia en comparación con los estudiantes con rendimiento deficiente ( $p<0.001$ ). Por cada hora a la semana de actividad sedentaria, la prevalencia del sedentarismo aumentó un 4% en la población (IC95%: 1.00 a 1.09;  $p < 0.038$ ). En análisis multivariado ajustado por las variables edad, sexo, estado civil, rendimiento académico, índice de masa corporal y actividades sedentarias, mostró resultados similares al análisis bivariado. Los varones tuvieron una frecuencia 51% menor en el sedentarismo en comparación con las mujeres (IC 95%: 0.27 a 0.87,  $p = 0.016$ ). Además, la relación entre rendimiento académico regular y bueno se mantuvo menor en comparación con los estudiantes con rendimiento deficiente ( $p < 0.001$ ). (Tabla 3)

**Tabla 3. Factores asociados a estudiantes de Medicina Humana con sedentarismo de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote en el año 2022.**

Características	Frecuencia del desenlace por categoría	Desenlace: Sedentarismo			
		RP crudo (IC 95%)	Valor p	RP ajustado <sup>†</sup> (IC 95%)	Valor p
<b>Edad n (%)</b>					
≤ 19 años	5 (11.1%)	Ref.		Ref.	
20 a 24 años	36 (35.29%)	<b>3.17 (1.33 a 7.57)</b>	<b>0.009</b>	2.43 (1.01 a 5.83)	0.046
25 a 29 años	5 (16.7%)	1.5 (0.47 a 4.75)	0.491	1.30 (0.41 a 4.13)	0.652
<b>Sexo n (%)</b>					
Femenino	27 (38.0%)	Ref.		Ref.	
Masculino	19 (18.0%)	<b>0.47 (0.28 a 0.78)</b>	<b>0.004</b>	<b>0.49 (0.27 a 0.87)</b>	<b>0.016</b>
<b>Estado civil n (%)</b>					
Soltero	45 (26.2%)	Ref.		Ref.	
Conviviente	1 (25.0%)	0.95 (0.17 a 5.34)	0.959	1.04 (0.30 a 3.56)	0.945
<b>Ocupación n (%)</b>					
Solo estudia	40 (25.3%)	Ref.			

Estudia y trabaja	6 (31.6%)	1.24 (0.60 a 2.55)	0.545		
<b>Número de hijos n (%)</b>					
Ningún hijo	44 (26.3%)	Ref.			
Uno a dos hijos	2 (20.0%)	0.75 (0.21 a 2.69)	0.670		
<b>Año académico n (%)</b>					
Preclínicas	24 (27.6%)	Ref.			
Clínicas	19 (28.8%)	1.04 (0.62 a 1.73)	0.870		
Internado	3 (12.5%)	0.45 (0.14 a 1.38)	0.164		
<b>Rendimiento académico n (%)</b>					
Deficiente ( $\leq 10$ puntos)	2 (100%)	Ref.		Ref.	
Regular (11 a 14 puntos)	31 (25.8%)	<b>0.25 (0.19 a 0.35)</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.28 (0.14 a 0.57)</b>	<b>&lt;0.001</b>
Bueno (15 a 17 puntos)	12 (22.2%)	<b>0.22 (0.13 a 0.36)</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.27 (0.12 a 0.58)</b>	<b>0.001</b>
Muy bueno (18 a 20 puntos)	1 (100%)	1.00 (0.99 a 1.00)	1.000	1.24 (0.54 a 2.81)	0.605
<b>Índice de masa corporal n (%)</b>					
Normal	26 (28.3%)	Ref.		Ref.	
Sobrepeso	20 (25.3%)	0.89 (0.54 a 1.47)	0.667	1.18 (0.70 a 2.00)	0.520
<b>DASS-21 n (%)<sup>†</sup></b>					
Depresión	17 (19.3%)	0.59 (0.35 a 1.00)	0.050		
Ansiedad	29 (26.1%)	1.01 (0.60 a 1.70)	0.957		
Estrés	24 (29.3%)	1.26 (0.76 a 2.08)	0.357		
<b>Actividades sedentarias (horas/día)</b>	7.5 [5 a 10]**	<b>1.04 (1.00 a 1.09)</b>	<b>0.038</b>	1.04 (0.99 a 1.09)	0.088

<sup>†</sup>Número de participantes con depresión, ansiedad y estrés desde nivel moderado hasta extremadamente grave.

\*\*Mediana [rango intercuartílico]

<sup>†</sup>Ajustado por edad, sexo, estado civil, rendimiento académico, índice de masa corporal y actividades sedentarias.

**Siglas:** RP (razón de prevalencias); IC 95% (intervalo de confianza al 95%).

## 4.2. DISCUSIÓN

El presente estudio buscó establecer si los factores sociodemográficos, antropométricos, académicos y psicológicos están asociados al sedentarismo en estudiantes de Medicina Humana de pregrado de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote en el año 2022.

En primer lugar, los resultados de este estudio mostraron una mayor prevalencia de sedentarismo en el grupo etario de los estudiantes que se encuentran entre los veinte y veinticuatro años de edad (57.6%). Además, el cálculo de RP crudo (3.17 (1.33 a 7.57)) indicó que pertenecer a este rango de edad es un factor de riesgo para presentar AF disminuida. Es importante mencionar que, aunque en otros artículos los resultados del rango etario mostraban un mayor sedentarismo en la población menor de treinta años (Barrionuevo Victorio y col, 2021), en esta investigación no fue posible determinar alguna asociación del sedentarismo dentro de otros rangos etarios, ni en el caso de los menores de veinte años ni en los mayores de veinticuatro años.

Además, en este estudio se encontró una diferencia entre ambos sexos con respecto al sedentarismo ( $p = 0.004$ ), y una asociación negativa entre el sedentarismo y el sexo masculino (RP= 0.47 (0.28 a 0.78)).

Según la bibliografía expuesta anteriormente, el sedentarismo ha mostrado tener una mayor aparición según el sexo (Fonseca Sandra y col, 2021), inclusive ha habido investigaciones que han mostrado una mayor asociación en el sexo femenino que en los hombres (Barrionuevo Victorio y col, 2021). Solo hubo un estudio en particular que fue realizado durante la pandemia y comentó una reducción en la realización de ejercicio durante el confinamiento por la COVID-19. Dicha investigación demostró una mayor población masculina, solo que en este caso la investigación se centró más en las personas más activas prepandemia que redujeron su AF (Castañeda Babarro y col, 2020).

Retomando lo que se mencionó en la sección de antecedentes, múltiples investigaciones han concluido que se debe tener en cuenta la condición física y psicológica del individuo, su contexto sociodemográfico, el entorno que lo rodea (tanto nacional como internacional), y el trabajo que desempeña en su vida cotidiana. Existe un gran número de estudios, los cuales han logrado demostrar cómo la AF puede mejorar la calidad de vida de la población, gracias a la identificación de los diversos impactos que puede generar el sedentarismo sobre la salud de los seres humanos y por ende afectarlos como individuos desencadenando mayor saturación de los sistemas de salud y menor productividad laboral, o en el caso de la población valorada en este estudio, un

menor rendimiento académico. En este estudio, se logró determinar una asociación negativa sobre el sedentarismo y poseer un determinado rendimiento académico en el pregrado de medicina humana, estos niveles fueron el rendimiento académico regular (RP= 0.36 (0.17 a 0.74)) y el rendimiento académico bueno (RP= 0.30 (0.14 a 0.66)).

En la bibliografía ya expuesta, el sedentarismo estuvo asociada al rendimiento académico moderado en 2 terceras partes de los estudiantes encuestados de Lima (Navarrete Mejía y col, 2019).

Otro dato importante es que hay estudios que demuestran que el sedentarismo está relacionado con el número elevado de horas de trabajo y estudio (Fonseca Sandra y col, 2021, Tovar y col, 2016), e inclusive, los estudiantes universitarios tienden a ser más sedentarios a partir de su quinto año académico, y como agravante de la condición, está el incremento del sedentarismo a medida que se avanza en el pregrado (Fonseca Sandra y col, 2021, Moreno Bayona, 2018, Tovar y col, 2016).

En particular, la carrera de medicina humana, posee un pénsum académico de una duración mínima de 7 años, por lo que se ha correlacionado en diferentes investigaciones el predominio del sedentarismo dentro de este programa (Moreno Bayona, 2018, Tovar y col, 2016, Gamarra Camacho y col, 2021, Janampa Apaza y col, 2021, Pereyra Zaldivar, 2021, Angulo Costa, 2018, Echevarría Oré, 2015), sobre todo en las áreas preclínicas (Janampa Apaza y col, 2021).

En el caso de esta investigación, esta asociación no pudo ser determinada, no fue posible vincular la AF disminuida con el nivel académico de los participantes del estudio.

Continuando con la discusión de los factores asociados al sedentarismo, dentro de los beneficios propios de la AF se encuentra la reducción del peso, lo que permite la disminución del índice de masa corporal, del porcentaje de grasa corporal y del perímetro abdominal (Aguilar Ydiáquez y col, 2022, Gamarra Camacho y col, 2021, Navarrete Mejía y col, 2019, Echevarría Oré, 2015); pero en esta investigación no fue posible determinar alguna asociación entre el índice de masa corporal y la AF disminuida.

Por otro lado, esta investigación determinó una asociación negativa del sedentarismo y la depresión moderada en los estudiantes de medicina humana (RP= 0.51 (0.30 a 0.87)). Este resultado no concuerda con las investigaciones realizadas previamente, en realidad en los antecedentes bibliográficos se ha identificado como factor protector el realizar AF de manera constante, no el sedentarismo.

En cuanto al estrés (RP= 1.26 (0.76 a 2.08)) y la ansiedad (RP= 1.01 (0.60 a 1.70)) no fue posible hallar una asociación entre dichas variables y el sedentarismo.

Con respecto a la salud mental, se ha demostrado que el realizar actividades de moderada a vigorosa intensidad influye directamente sobre la esfera psicológica de los individuos. Dentro de lo que compone a la psiquis, la actividad física se ha correlacionado con una correcta higiene del sueño, la reducción del estrés y una menor aparición de trastornos psicológicos, tales como la depresión y la ansiedad (Sanchis Soler y col, 2022, Angulo Costa (2018)).

Finalmente, es importante recalcar que la estructura metodológica propia del estudio puede disminuir el alcance de los resultados y, por ende, cualquier recomendación queda supeditada a la magnitud de lo obtenido en esta investigación, y al ser un estudio transversal solo es posible conocer prevalencia de las variables identificadas en este y su asociación con el sedentarismo.

Por otra parte, como ya se había mencionado en la sección de limitaciones, es importante mencionar que, aunque las diferentes herramientas usadas en el estudio son aprobadas y empleadas por más investigadores en el mundo, posee limitaciones al momento de querer estimar de una manera más objetiva la condición real del estudiante frente a su condición física y mental, ya sea por una sobreestimación de la resistencia física del participante o por una infravaloración de su puntaje dentro de las escala usadas en este estudio.

Así mismo, al presentar inconvenientes con la obtención de las medidas antropométricas de una manera más objetiva, pudo verse supra o infraestimada por los participantes.

## **V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- Se estableció que algunos factores sociodemográficos y académicos están asociados al sedentarismo en estudiantes de Medicina Humana de pregrado de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote en el año 2022.
- Se determinó que la edad y el sexo están asociados al sedentarismo, siendo el rango de edad más representativo los estudiantes entre 20 a 24 años. Los varones tuvieron una frecuencia menor en el sedentarismo en comparación con las mujeres.
- Los participantes con rendimiento académico regular y bueno tuvieron menos prevalencia de sedentarismo en comparación con los estudiantes con rendimiento deficiente.
- Con la aplicación de la escala DASS-21 se reveló niveles leves de depresión y estrés; y, un nivel moderado de ansiedad.
- Los participantes con actividad física baja, solo realizan actividades como caminar con 255.75 METs.min/sem, siendo muy marcada la diferencia con los participantes con actividad física intensa que realizan actividades como caminar con 1386 METs.min/sem e intensa con 720 METs.min/sem.

### **5.2. RECOMENDACIONES**

- Teniendo en cuenta los resultados del presente estudio, es de suma importancia incentivar la actividad física en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, ya que un estilo de vida activo influye positivamente tanto en la salud física y mental de los estudiantes, como en su desempeño académico.
- Se recomienda la promoción de la actividad física en los estudiantes, considerándose dentro de la malla curricular como materia complementaria o incentivándose clubes deportivos o eventos en los que se promueva el deporte y la confraternización de los estudiantes.
- Se sugiere a la población estudiantil realizar más estudios en esta línea de investigación, y poder utilizar la información obtenida en el presente estudio, y sirva así de referencia bibliográfica a posteriori.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar Ydiáquez, C., Campos Flores, L., & Huamán Saavedra, J. (2022). índice de masa corporal en estudiantes de medicina: Relación con estrés, hábitos alimenticios y actividad física. *Revista de la Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma*, 22(2), 452-459. Obtenido de <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/4791/5737>
2. Angulo Costa, J. (2018). Factores asociados a sedentarismo en estudiantes de ciencias de la salud. Trujillo, Perú: [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Obtenido de [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3867/1/REP\\_MED.HUMA\\_JUAN.ANGULO\\_FACTORES.ASOCIADOS.SEDENTARISMO.ESTUDIANTES.CIENCIAS.SALUD.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3867/1/REP_MED.HUMA_JUAN.ANGULO_FACTORES.ASOCIADOS.SEDENTARISMO.ESTUDIANTES.CIENCIAS.SALUD.pdf)
3. Barrera, R. (2017). Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). *Revista Enfermería de Trabajo*, 7(2), 49-54. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920688>
4. Barrionuevo Victorio, V., Cornoado Llerena, A., Asencios Celiz, R., Tapia Cruz, C., Molina Escalante, L., & Morales, J. (2021). Nivel de actividad física en estudiantes universitarios del Norte de la Ciudad de Lima. *Peruvian Journal of Health Care and Global Health*. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/579/5792420006/5792420006.pdf>
5. Benito, M., Simón, M., Sánchez, A., & Matchana, M. (2015). En *Cuidados Auxiliares de Enfermería. Grado Medio* (págs. 52-68). McGraw-Hill Interamericana de España. Obtenido de <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448176391.pdf>
6. Bouchard, C., Shephard, R., & Brubaker, P. (1994). Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement. *Human Kinetics Publishers*, 119.
7. Cancela, J., Ayán, C., Vila, H., Gutiérrez, J., & Gutiérrez, A. (2019). Validez de Constructo del Cuestionario Internacional de Actividad Física en Universitarios Españoles. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 3(52). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4596/459661296002/html/>
8. Castañeda Babarro, A., Arbillaga Etxarri, A., Gutiérrez Santamaría, B., & Coca, A. (2020). Physical Activity Change during COVID-19 Confinement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7558959/pdf/ijerph-17-06878.pdf>
9. Cedillo Ramírez, L., Correa López, L., Vela Ruiz, J., Pérez Acuña, L., Loayza Castro, J., Cabello Vela, C., . . . De La Cruz Vargas, J. (2016). Estilos de vida de

- estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Revista de la Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma*, 16(2), 57-65. Obtenido de <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/670/637>
10. Crespo Salgado, J., Delgado Martín, J., Blanco Iglesias, O., & Aldecoa Landesa, S. (2015). Guía Básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física de atención primaria. *Revista Atención Primaria*, 47(3), 175-183. Obtenido de <https://runa.sergas.gal/xmlui/bitstream/handle/20.500.11940/2710/PMID%2025443767.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  11. Cristi Montero, C., & Rodríguez, F. (2014). Paradoja: "activo físicamente pero sedentario, sedentario pero activo físicamente". Nuevos antecedentes, implicaciones en la salud y recomendaciones. *Revista Médica de Chile*, 142, 72-78. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v142n1/art11.pdf>
  12. CUN a. (s.f.). *Clínica Universidad de Navarra*. Obtenido de Diccionario médico: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/peso-corporal>
  13. CUN b. (s.f.). *Clínica Universidad de Navarra*. Obtenido de Diccionario médico: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/talla>
  14. CUN c. (s.f.). *Clínica de Universidad de Navarra*. Obtenido de Diccionario médico: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/indice-quetelet>
  15. Delgado Villalobos, S., Cheng Huang, Q., González Cordero, L., & Castro Sibaja, M. (2022). Impacto del sedentarismo en la salud mental. *Revista Ciencia y Salud, Universidad de Ciencias Médicas*, 6(1), 81-86. Obtenido de <http://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/404/500>
  16. Díaz Muñoz, G., Pérez Hoyos, A., Cala Liberato, D., Mosquera Rentería, L., & Quiñones Sánchez, M. (2021). Diferencia de los niveles de actividad física, sedentarismo y hábitos alimentarios entre universitarios de diferentes programas de la salud de una universidad privada de Bogotá, Colombia. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(1), 8-17. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/renhyd/v25n1/2174-5145-renhyd-25-01-8.pdf>
  17. Echevarría Oré, P. (2015). Factores asociados a la actividad física y al sedentarismo en estudiantes universitarios. Perú: [Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres]. Obtenido de [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2078/echevarria\\_pv.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2078/echevarria_pv.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  18. EcuRed. (s.f.). *EcuRed*. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Rendimiento\\_acad%C3%A9mico](https://www.ecured.cu/Rendimiento_acad%C3%A9mico)

19. Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Revista Española de Salud Pública*(84), 325-328. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v85n4/01\\_editorial.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v85n4/01_editorial.pdf)
20. Espinoza Gutiérrez, G., Yance Cacñahuaray, G., & Runzer Colmenares, F. (2022). Hábitos alimentarios y estilos de vida de los estudiantes de medicina a inicios de la pandemia Covid-19. *Revista de la Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma*, 22(2), 412-419. Obtenido de <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/4381/5733>
21. Fabio Barrera, L. (2020). ¿Por qué los estudiantes de altos semestres de la facultad de medicina abandonan o disminuyen la práctica de actividad física? Y como estos comportamientos aumentan los riesgos de enfermedades. En *Implicaciones educativas desde la investigación posgradual* (1 ed., págs. 29-42). Bogotá: Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Centro Editorial. Ediciones FEDICOR. Obtenido de <https://repositorio.juanncorpas.edu.co/bitstream/handle/001/49/3.%20c2%bfPor%20qu%c3%a9%20los%20estudiantes%20de%20altos%20semestres%20de%20la%20facultad%20de%20medicina%20abandonan%20o%20disminuyen%20la%20practica%20de%20actividad%20-30-43.pdf?sequence=>
22. Fonseca, S., Coelho, E., Da Fonseca, J., & Murao Carvahal, I. (2021). Prevalencia y factores de riesgo asociados con la inactividad física en estudiantes universitarios de Ceará, Brasil. *Nutrición y Dietética Hospitalaria*, 41(1), 116-122. Obtenido de <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/50/92>
23. Gallo, L., Gallo, T., Joven, S., Mortiz, K., & Akison, L. (2020). The Impact of Isolation Measures Due to COVID-19 on Energy Intake and Physical Activity Levels in Australian University Students. *Nutrients*, 12(6). Obtenido de <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/6/1865/htm>
24. Gamarra Camacho, M., Miranda Flores, M., Saintilla, J., & Javier Aliaga, D. (2021). Correlación entre la actividad física, grasa corporal e IMC en estudiantes universitarios: un estudio transversal. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 41(4), 112-118. Obtenido de <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/188/184>
25. Guthold, R., Steven, G., Riley, L., & Bull, F. (octubre de 2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *The Lancet Global Health*, 6(10), 77-86. Obtenido de <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2214-109X%2818%2930357-7>

26. INEI. (2017). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. Obtenido de Estado civil y conyugal del jefe(a) de hogar y ciclo de vida de hogar: [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1711/cap03.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1711/cap03.pdf)
27. INS Instituto Nacional de Salud. (2020). *Informe técnico: Actividad física de adultos de 18-59 años -VIANE 2017-2018*. Lima. Obtenido de [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala\\_nutricional/sala\\_3/informe\\_tecnico\\_actividad\\_fisica\\_adultos\\_18\\_59\\_anos\\_vianev\\_2017\\_2018.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala_nutricional/sala_3/informe_tecnico_actividad_fisica_adultos_18_59_anos_vianev_2017_2018.pdf)
28. IPAQ Group. (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) - Short and Long Forms*. Obtenido de <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnx0aGVpcGFxfGd4OjE0NDgxMDk3NDU1YWRIZTM>
29. IPAQ Group. (2016). *International Physical Activity Questionnaire*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>
30. Jafari, P., Nozari, F., Ahrari, F., & Bagheri, Z. (2017). Measurement invariance of the Depression Anxiety Stress Scales-21 across medical student genders. *International Journal of Medical Education*, 30(8), 116-122. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28362630/>
31. Janampa Apaza, A., Pérez Mori, T., Benites, L., Meza, K., Santos Paucar, J., Pérez, R., . . . Morales, J. (2021). Nivel de actividad física y conducta sedentaria en estudiantes de medicina humana de una universidad pública peruana. *MEDwave*, 21(5). Obtenido de <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/8210.act>
32. Márquez Sosa , S., Rodríguez Ordax, J., & De Abajo Olea, S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Apuntes. Educación Física y Deportes*, 83, 12-24. Obtenido de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/44867/Adjunto1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
33. Moreno Bayona, J. (2018). Niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado en Colombia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44(3), 553-556. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21459232009>
34. Murphy, J., Murphy, M., MacDonncha, C., Murphy, N., Nevill, A., & Woods, C. (2017). Validity and Reliability of Three Self-Report Instruments for Assessing Attainment of Physical Activity Guidelines in University Students. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 21(3), 134-141. Obtenido de

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1091367X.2017.1297711?scroll=top&needAccess=true>

35. Navarrete Mejía, P., Parodi García, J., Vega García, E., Pareja Cruz, A., & Benites Azabache, J. (2019). Factores asociados al sedentarismo en jóvenes estudiantes de educación superior. Perú, 2017. Lima, Perú: Revista Horizonte Médico. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v19n1/a08v19n1.pdf>
36. OMS Organización Mundial de la Salud. (2018). *La salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo*. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274656/9789243512884-spa.pdf>
37. OMS Organización Mundial de la Salud. (25 de noviembre de 2020 a). *Cada movimiento cuenta la mejorar la salud - dice la OMS*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news/item/25-11-2020-every-move-counts-towards-better-health-says-who>
38. OMS Organización Mundial de la Salud. (2020 b). Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios. Ginebra. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>
39. ONU Organización de las Naciones Unidas. (21 de noviembre de 2019). Un 80% de los adolescentes no hace suficiente actividad física. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2019/11/1465711>
40. OPS Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). "*Depresión: hablemos*", dice la OMS, mientras la depresión encabeza la lista de causas de enfermedad. Obtenido de [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13102:depression-lets-talk-says-who-as-depression-tops-list-of-causes-of-ill-health&Itemid=1926&lang=es#:~:text=La%20depresi%C3%B3n%20es%20un%20trastorno,durante%2014%20d%C3%ADas%20o%20](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13102:depression-lets-talk-says-who-as-depression-tops-list-of-causes-of-ill-health&Itemid=1926&lang=es#:~:text=La%20depresi%C3%B3n%20es%20un%20trastorno,durante%2014%20d%C3%ADas%20o%20)
41. Padrón, P. (30 de agosto de 2014). *Aprende a utilizar las tablas MET para calcular las calorías que quemas*. Obtenido de RealFitness.es: [https://www.realfitness.es/calculadoras/aprende-utilizar-tablas-met-calcular-calorias-quemadas/?fbclid=IwAR0fUleqD4au6sS7QTXv-ZPkdaPozaRWv9P5IAumef6NLU\\_cB3QP67WcDmo](https://www.realfitness.es/calculadoras/aprende-utilizar-tablas-met-calcular-calorias-quemadas/?fbclid=IwAR0fUleqD4au6sS7QTXv-ZPkdaPozaRWv9P5IAumef6NLU_cB3QP67WcDmo)
42. Pereyra Zaldivar, H. (2021). Actividad física y riesgo de síndrome metabólico en estudiantes de la Facultad de Medicina de una universidad pública, Lima-perú 2020. [tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Obtenido de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17660/Pereyra\\_zh.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17660/Pereyra_zh.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

43. Piñeres Feria, K., & Galeano Muñoz, L. (2021). Relación entre los niveles de actividad física y la salud mental durante el tiempo de pandemia por Covid-19. *Universidad Simón Bolívar*. Obtenido de <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/9249>
44. Polo Martínez, R. (2017). Propiedades Psicométricas de la Escala de Depresión, Ansiedad Y Estrés (DASS-21) en estudiantes universitarios de Chimbote. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/10290/polo\\_mr.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/10290/polo_mr.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
45. Quintana López, V., Díaz López, K., & Mejía León, M. (julio - diciembre de 2021). Conductas alimentarias de riesgo en estudiantes universitarios de la salud durante la pandemia por COVID-19. *La Sociedad Académica*, 29(58), 33-40. Obtenido de [https://www.itson.mx/publicaciones/sociedad-academica/Documents/LSA%2058\\_compressed.pdf#page=33](https://www.itson.mx/publicaciones/sociedad-academica/Documents/LSA%2058_compressed.pdf#page=33)
46. RAE. (s.f.). Real Academia Española. *Ocupación*. Obtenido de Diccionario de la Lengua Española: <https://dle.rae.es/ocupaci%C3%B3n>
47. RAE. (s.f.). Real Academia Española. *Hijo*. Obtenido de Diccionario de la Lengua Española: <https://dle.rae.es/hijo>
48. RAE. (s.f.). Real Academia Española. *Sedentario*. Obtenido de Diccionario de la Lengua Española: <https://dle.rae.es/sedentario>
49. RAE. (s.f.). Real Academia Española. *Edad*. Obtenido de Diccionario de la Lengua Española: <https://dle.rae.es/edad?m=form>
50. *RealFitness.es*. (s.f.). Obtenido de The 2011 Compendium of Physical Activities: Tracking Guide: <https://www.realfitness.es/recursos/compendium-of-physical-activities.pdf>
51. Reyes Ticas, A. (s.f.). *Trastornos de ansiedad. Guía práctica para diagnóstico y tratamiento*. Obtenido de <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/TrastornoAnsiedad.pdf>
52. Rivera Tapia, J., Cedillo Ramírez, J., Flores Chico, B., & Aguilar Enriquez, R. (2018). Uso de tecnologías, sedentarismo y actividad física en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 5(1). Obtenido de <http://www.reibci.org/publicados/2018/feb/2600103.pdf>
53. Román, F., Santibáñez, P., & Vinet, E. (2016). Uso de las Escalas de Depresión, Ansiedad, Estreés (DASS-21) como Instrumento de Tamizaje en Jóvenes con Problemas Clínicos. *Acta de Investigación Psicológica*, 6(1), 2325-2336. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-acta-investigacion->

psicologica-psychological-111-articulo-uso-escalas-depresion-ansiedad-estres-S2007471916300539

54. Ruiz, F. (2017). *DASS-21*. Obtenido de ClinikLab. Laboratorio de Psicología Clínica de la Fundación Universitaria Konrad Lorenz: <https://blogs.konradlorenz.edu.co/files/dass-21.pdf>
55. Sanchis Soler, G., García Jaén, M., Sebastián Amat, S., Diana Sotos, C., & Tortosa Martínez, J. (2022). Acciones para una universidad saludable: Impacto sobre la salud mental y física de los jóvenes. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*(42), 1045-1052. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8268119>
56. Sandoval, K., Morote, P., Moreno, M., & Taypa, A. (2021). Depresión, estrés y ansiedad en estudiantes de Medicina humana de Ayacucho (Perú) en el contexto de la pandemia por COVID-19. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. Obtenido de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0034745021001682?token=90786AABDCAF30D718436092DA28A2B6DCCD51B47855FEFB79CBF38FB5D1FFB4F0FC87367B4ADD6CC9B0AE16572F51CD&originRegion=us-east-1&originCreation=20220606184108>
57. Sisbury, Z., Goldsmith, R., & Rushton, A. (2015). Systematic review of the measurement properties of self-report physical activity questionnaires in healthy adult populations. *BMJ Open*, 5(9). Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4577932/>
58. Tam, W., Lo, K., & Pacheco, J. (2018). Prevalence of depressive symptoms among medical students: overview of systematic reviews. *Medical Education in Review*. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/medu.13770>
59. Tapullima Mori, C., & Chávez Castañeda, R. (2020). Escala de estrés, ansiedad y depresión (DASS-21): propiedades psicométricas en adultos de la provincia de San Martín. *Revista Científica Digital de Psicología*, 11(1), 73-88. Obtenido de <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/292/273>
60. Tarqui Mamani, C., Álvarez Dongo, D., & Espinoza Oriundo, P. (2017). Prevalencia y factores asociados a la baja actividad física de la población peruana. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 37(4), 108-115. Obtenido de <https://revista.nutricion.org/PDF/TARQUIMA.pdf>
61. Tian-Ci Quek, T., Wai-Sam Tam, W., X. Tran, B., Zhang, M., Su-Hui Ho, C., & Chung-Man Ho, R. (2019). The Global Prevalence of Anxiety Among Medical Students: A Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and*

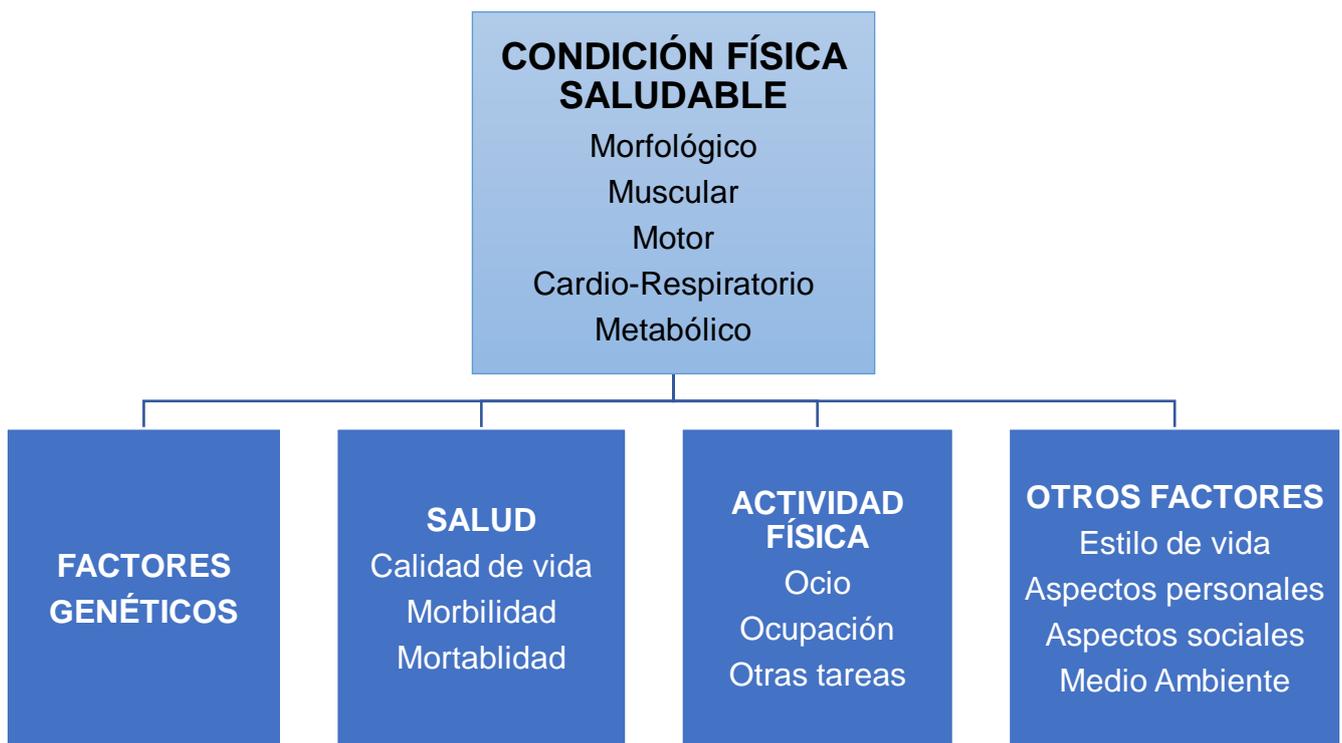
*Public Health*, 16(15). Obtenido de <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/15/2735/htm>

62. Tovar, G., Rodríguez, Á., García, G., & Tovar, J. (2016). Actividad física y consejería en estudiantes universitarios de primero y quinto año de medicina de Bogotá, Colombia. *Revista Universidad y Salud*, 18(1), 16-23. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n1/v18n1a03.pdf>
63. UNS Universidad Nacional del Snta. (2017). *Reglamento General de la Universidad Nacional del Santa*. Obtenido de <https://www.uns.edu.pe/#/universidad/reglamento-general-uns>
64. Villalobos Delgado, S., Huang Qiu, C., González Cordero, L., & Castro Sibajo, M. (2022). Impacto del sedentarismo en la salud mental. *Ciencia y salud, UCIMED*, 6(1), 81-86. Obtenido de <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/404/500>

## VII. ANEXOS

### ANEXO N° 01

#### Modelo de Toronto de Condición Física, Actividad Física y Salud



**Fuente:** Bouchard, Shephard, Brubaker, 1994

## ANEXO Nº 02

### METS SEGÚN LA INTENSIDAD DE TRABAJO

Actividad	METs
Caminar ligero (4,5 km/h)	3,3
Caminar moderadamente rápido (5,3 km/h)	3,8
Caminar rápido (6,4 km/h)	5,0
Correr (8,4 km/h)	9,0
Correr (9,6 km/h)	10,0
Correr (10,8 km/h)	11,0
Correr (11,3 km/h)	11,5
Correr (12,1 Km/h)	12,5
Correr (12,9 Km/h)	13,5
Correr (13,8 Km/h)	14,0
Correr (14,5 Km/h)	15,0
Correr (16,1 Km/h)	16,0
Correr (17,5 Km/h)	18,0
Bici estática (100 watts)	5,5
Bici estática (150 watts)	7,0
Bici estática (200 watts)	10,5
Bici estática (250 watts)	12,5
Bici estática (300 watts)	18,0
Remo (50 watts)	3,5
Remo (100 watts)	7,0
Remo (150 watts)	8,5
Remo (200 watts)	12,0
Bicicleta paseo (<16 km/h)	4,0
Bicicleta (esfuerzo ligero: 16-19 km/h)	6,0
Bicicleta (esfuerzo medio: 19-22,5 km/h)	8,0
Bicicleta (esfuerzo vigoroso: 22,5-24 km/h)	10,0

**Fuente:** Padrón (2014) basado en el *Compendium of Physical Activities* (2011)

### ANEXO N° 03

#### METS APROXIMADOS DE LAS ACTIVIDADES MÁS COMUNES

Actividad	METs
Caminar de paseo	2,5
Caminar con el perro	3,0
Caminar en cuesta	7,0-9,0
Caminar bajando escaleras	3,0
Caminar subiendo escaleras	8,0
Caminar sobre hierba	5,0
Correr en general	7,0
Bicicleta montaña	8,5
Bicicleta (general)	8,0
Nadar espalda	7,0
Nadar braza	10,0
Nadar crol (moderado)	8,0
Nadar crol (rápido)	11,0
Nadar mariposa	11,0
Nadar, placer o recreo	6,0
Actividades acuáticas (correr en piscina)	8,0
Gimnasio en general	5,5
Gimnasio (calisténicos fuertes)	8,0
Calisténicos suaves	3,5
Circuit training (incluyendo algunos de aeróbic)	8,0
Elíptica o máquina de esquí	7,0
Máquina de Step (escaleras)	9,0
Estiramientos/Yoga	2,5
Aeróbic acuático/calisténicos	4,0
Baile (ballet, o moderno: twist)	4,8
Baile (flamenco, general, griego)	4,5
Baile: aeróbic	6,5
Aeróbic: step	8,5

**Fuente:** basado en el *Compendium of Physical Activities (2011)*

## ANEXO N° 04

### Ejemplos de cuantificación de las actividades mediante METs

<i>Intensidad</i>	<i>Actividades en el hogar</i>	<i>Actividades laborales</i>	<i>Actividad física</i>
Muy liviana (3 METS)	Ducharse, afeitarse, vestirse y cocinar.	Trabajar en el ordenador o estar parado (vendedores).	Caminar lento en un sitio plano.
Liviana (3 a 5 METS)	Recoger la basura, ordenar juguetes, limpiar ventanas, pasar la aspiradora, barrer.	Realizar trabajos manuales en la casa o el auto (como arreglar un desperfecto).	Caminar con marcha ligera, andar en bicicleta en sitio plano.
Pesada (6 a 9 METS)	Subir escaleras a velocidad moderada, cargar bolsas.	Realizar trabajos de albañilería (con instrumentos pesados).	Jugar fútbol, tenis, esquiar, patinar, subir un cerro.
Muy pesada (superior a 9 METS)	Subir escaleras, o muy rápido o con bolsas pesadas.	Cortar leña, cargar elementos de mucho peso.	Jugar rugby, squash, esquiar a campo traviesa.

**Fuente:** Márquez Sosa y col (2006), *Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física*

## ANEXO N° 05

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Investigadores:**

Manrique Morales Daniel Fernando - Tavera Suasnabar Kimberly Jhosean

**Título del estudio:**

**“Factores asociados a sedentarismo en los estudiantes de pregrado de Medicina de la Universidad Nacional del Santa – 2022”**

**Propósito de estudio:**

Estimado participante:

Se le propone participar en un estudio local que se realizará los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa. Antes que decida participar del estudio es importante que usted sepa por qué se hace esta investigación y los beneficios. Es un estudio desarrollado por investigadores de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa, aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la EP MH de la UNS.

El propósito del estudio es establecer si los factores sociodemográficos, antropométricos, académicos y psicológicos están asociados a sedentarismo en los estudiantes de medicina de pregrado de la Universidad Nacional del Santa de Chimbote en el año 2022. Este estudio permitirá obtener información sobre la prevalencia de sedentarismo en los estudiantes de medicina de nuestra casa superior de estudios, y a la vez evidenciar cuáles son los factores que se asocian a este problema de salud; todo esto podrá servir para implementar, eventualmente, estrategias para mejorar la salud física y mental de los alumnos de medicina santeños. Si usted decide participar se le proporcionará una encuesta virtual, que se estima se completará en un promedio de 10-15 minutos.

**Confidencialidad:**

Todos los datos que sean tomados (con su autorización) serán confidenciales. Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio.

**Uso futuro de la información obtenida:**

La información de sus resultados será guardada y podrá ser usada posteriormente para estudios de investigación beneficiando al mejor conocimiento de los problemas que se relacionen con el sedentarismo en universitarios, y las implicancias de este. Se contará con el permiso del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Escuela de

Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa cada vez que se requiere el uso de la base de datos obtenida.

Derechos del Paciente:

Si usted acepta participar en este estudio, se le pide amablemente que complete el resto de este documento. Debe obtenerse su consentimiento antes de continuar con el cuestionario. Usted recibirá una copia del consentimiento informado, la cual le llegará a su correo electrónico; y puede pedir información adicional en cualquier momento durante el registro.

La participación es voluntaria.

Si usted tiene alguna consulta, duda o comentario le agradecemos se comunice con el personal investigador:

•Manrique Morales Daniel Fernando: al teléfono 933826531 o al correo: manriquemoralesdaniel@gmail.com

•Tavera Suasnabar Kimberly Jhosean: al teléfono 949713341

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al CIEI de la EP de Medicina Humana de la UNS, al correo [epmh@uns.edu.pe](mailto:epmh@uns.edu.pe)

**CONSENTIMIENTO**

Iniciales del participante:

\_\_\_\_\_

Dirección de correo electrónico:

\_\_\_\_\_

En caso de estar de acuerdo en participar en la presente investigación, le solicitamos marcar la opción de "Acepto" para poder dar su consentimiento y así continuar con el cuestionario:

Acepto ( ) No acepto ( )

## ANEXO N° 06

### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° : .....

1. Edad: .....años
2. Sexo: ( M ) ( F )
3. Estado civil: (Soltero) (Casado) (Conviviente)
4. Ocupación: ( Solo estudia ) ( Estudia y trabaja)
5. Número de hijos: .....
6. Año de estudio: ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 ) ( 6 ) ( 7 )
7. ¿Cuál fue su promedio en el semestre 2021-II?  
( ≤10 ) ( 11-14 ) ( 15-17 ) (19-20)
8. Peso: ..... kg
9. Talla: ..... Cm

## ANEXO N° 07

### ESCALA DE ANSIEDAD, ESTRÉS, DEPRESIÓN (DASS-21)

Por favor lea las siguientes afirmaciones y coloque un círculo alrededor de un número (0, 1, 2, 3) que indica cuánto esta afirmación le aplicó a usted durante la semana pasada. No hay respuestas correctas o incorrectas. No tome demasiado tiempo para contestar. La escala de calificación es la siguiente:

**0 No me aplicó**

**1 Me aplicó un poco, o durante parte del tiempo**

**2 Me aplicó bastante, o durante una buena parte del tiempo**

**3 Me aplicó mucho, o la mayor parte del tiempo**

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Me costó mucho relajarme .....  | 0 1 2 3 |
| 2. Me di cuenta que tenía la boca seca .....   | 0 1 2 3 |
| 3. No podía sentir ningún sentimiento positivo .....   | 0 1 2 3 |
| 4. Se me hizo difícil respirar .....   | 0 1 2 3 |
| 5. Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas .....   | 0 1 2 3 |
| 6. Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones .....   | 0 1 2 3 |
| 7. Sentí que mis manos temblaban .....   | 0 1 2 3 |
| 8. Sentí que tenía muchos nervios .....  | 0 1 2 3 |
| 9. Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico<br>o en las que podría hacer el ridículo ..... | 0 1 2 3 |
| 10. Sentí que no tenía nada por que vivir .....  | 0 1 2 3 |
| 11. Noté que me agitaba .....  | 0 1 2 3 |
| 12. Se me hizo difícil relajarme .....   | 0 1 2 3 |
| 13. Me sentí triste y deprimido .....  | 0 1 2 3 |
| 14. No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que<br>estaba haciendo .....                                | 0 1 2 3 |
| 15. Sentí que estaba al punto de pánico .....  | 0 1 2 3 |
| 16. No me pude entusiasmar por nada .....  | 0 1 2 3 |
| 17. Sentí que valía muy poco como persona .....  | 0 1 2 3 |
| 18. Sentí que estaba muy irritable .....   | 0 1 2 3 |

- |  |         |
|--|---------|
| 19. Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico ..... | 0 1 2 3 |
| 20. Tuve miedo sin razón .....   | 0 1 2 3 |
| 21. Sentí que la vida no tenía ningún sentido .....  | 0 1 2 3 |

## ANEXO N° 08

### CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA (IPAQ)

- 1) *Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos, realizó actividades físicas vigorosas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios, hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?*  
Indique el número de días por semana: \_\_\_\_\_
- 2) *Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?*  
Indique el número de horas por día: \_\_\_\_\_  
Indique cuántos minutos por día: \_\_\_\_\_
- 3) *Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos, realizó actividades físicas moderadas tales como levantar pesos livianos o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar:*  
Indique el número de días por semana: \_\_\_\_\_
- 4) *Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?*  
Indique el número de horas por día: \_\_\_\_\_  
Indique cuántos minutos por día: \_\_\_\_\_
- 5) *Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?*  
Indique el número de días por semana: \_\_\_\_\_
- 6) *Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?*  
Indique cuántas horas por día: \_\_\_\_\_  
Indique cuántos minutos por día: \_\_\_\_\_
- 7) *Durante los últimos 7 días, ¿cuántos días pasó sentado durante un día hábil?*  
Indique cuántas horas por día: \_\_\_\_\_  
Indique cuántos minutos por día: \_\_\_\_\_

# FACTORES ASOCIADOS A SEDENTARISMO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA - UNS

## INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="#">Submitted to Aliat Universidades</a> Trabajo del estudiante	2%
3	<a href="https://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://repositorio.unsm.edu.pe">repositorio.unsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="#">Submitted to Universidad de Cádiz</a> Trabajo del estudiante	1%
7	<a href="https://view.genial.ly">view.genial.ly</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://revmedchile.org">revmedchile.org</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="https://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a> Fuente de Internet	

<1 %

10

Submitted to Universidad Loyola Andalucia

Trabajo del estudiante

<1 %

11

rua.ua.es

Fuente de Internet

<1 %

12

www.scielo.org.pe

Fuente de Internet

<1 %

13

Submitted to Universidad Internacional de la Rioja

Trabajo del estudiante

<1 %

14

bonga.unisimon.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

15

Repositorio.Uladech.Edu.Pe

Fuente de Internet

<1 %

16

Submitted to University of Western Sydney

Trabajo del estudiante

<1 %

17

Submitted to Universidad de San Martín de Porres

Trabajo del estudiante

<1 %

18

repositorio.unh.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

19

revista.nutricion.org

Fuente de Internet

<1 %

20	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
21	<a href="https://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="https://repositorio.upeu.edu.pe:8080">repositorio.upeu.edu.pe:8080</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="https://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Universidad Europea de Madrid Trabajo del estudiante	<1 %
25	Submitted to Unviersidad de Granada Trabajo del estudiante	<1 %
26	<a href="https://erevistas.saber.ula.ve">erevistas.saber.ula.ve</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="https://centrodesaludolivares.blogspot.com">centrodesaludolivares.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="https://tesis.unap.edu.pe">tesis.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="https://www.grafiati.com">www.grafiati.com</a> Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to Universidad Señor de Sipan Trabajo del estudiante	<1 %
31	<a href="https://munideporte.com">munideporte.com</a> Fuente de Internet	<1 %



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Daniel Manrique  
Título del ejercicio: Removing file from Turnitin data base  
Título de la entrega: FACTORES ASOCIADOS A SEDENTARISMO EN ESTUDIANTES ...  
Nombre del archivo: TESIS\_MANRIQUE-TAVERA.docx  
Tamaño del archivo: 307.96K  
Total páginas: 48  
Total de palabras: 12,855  
Total de caracteres: 74,564  
Fecha de entrega: 14-sept.-2022 03:19p. m. (UTC-0700)  
Identificador de la entrega... 1899960552

