



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**NIVEL DE SEDENTARISMO EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DE UNA UNIVERSIDAD EN APURÍMAC, 2023**

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el título de Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia Física y

Rehabilitación

Autor:

Vargas Guillén, Yumy Betzabé

Asesor:

Lovato Sánchez, Nita Giannina

(ORCID: 0000-0002-5827-9732)

Jurado:

Zuzunaga Infantes, Flor de Maria

Leiva Loayza, Elizabeth Ines

Correa Moran, Pedro Martin

Lima - Perú

2024



"NIVEL DE SEDENTARISMO EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE UNA UNIVERSIDAD EN APURÍMAC, 2023"

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
3	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Dulio Oseda Gago, Ruth Katherine Mendivel Geronimo, Miriam Angoma Astucuri. "Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias y pensamiento complejo en estudiantes universitarios", Sophía, 2020 Publicación	1%
6	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1%
7	fpb.prasetiyamulya.ac.id Fuente de Internet	<1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

NIVEL DE SEDENTARISMO EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE UNA UNIVERSIDAD EN APURÍMAC, 2023

Línea de investigación: Salud Pública

Tesis para optar el título de Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia Física y

Rehabilitación

AUTORA:

Vargas Guillén, Yummy Betzabé

ASESOR:

Lovato Sánchez, Nita Giannina

(ORCID: 0000-0002-5827-9732)

JURADO:

Zuzunaga Infantes, Flor de Maria

Leiva Loayza, Elizabeth Ines

Correa Moran, Pedro Martin

Lima – Perú

2024

Dedicatoria

A mi familia

Agradecimientos

A mis padres, Julia y Maurino por su apoyo incondicional en todo momento. A mis hermanas Lisbeth y Qantu por sus alientos constantes, mis primas Aracely y Anali por guiarme en todo este proceso.

A la Universidad Nacional Federico Villarreal por acogerme en sus aulas en toda mi etapa universitaria.

A los docentes que compartieron todos sus conocimientos para mi formación profesional.

Índice

Resumen	8
Abstract	9
I. Introducción	10
1.1. Descripción y formulación del problema.....	12
1.2. Antecedentes	14
1.3. Objetivos	22
1.4. Justificación	23
II. Marco teórico	24
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	24
III.Método	38
3.1. Tipo de investigación	38
3.2. Ámbito espacial y temporal.....	39
3.3. Variables.....	39
3.4. Población y muestra	39
3.5. Instrumentos	40
3.6. Procedimientos	41
3.7. Análisis de datos.....	42
3.8. Consideraciones éticas.....	42

IV. Resultados	43
V. Discusión de los resultados	47
VI. Conclusiones	50
VII. Recomendaciones	51
VIII. Referencias	52
IX. Anexos	59

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Datos sociodemográficos de estudiantes de ingeniería de sistemas de una universidad en Apurímac, 2023</i>	43
Tabla 2. <i>Características sociodemográficas de acuerdo al nivel de sedentarismo en estudiantes de 18 – 30 años de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023</i>	44
Tabla 3. <i>Estadísticos descriptivos del nivel de sedentarismo</i>	45
Tabla 4. <i>Estadísticos descriptivos sobre la dimensión actividades físicas intensas</i>	45
Tabla 5. <i>Estadísticos descriptivos sobre la dimensión actividades físicas moderadas</i>	46
Tabla 6. <i>Estadísticos descriptivos sobre la dimensión caminar</i>	46
Tabla 7. <i>Estadísticos descriptivos sobre la dimensión sentado</i>	46
Tabla 8. <i>Niveles de actividad física de acuerdo con los criterios del IPAQ</i>	60
Tabla 9. <i>Manual de codificación del cuestionario para medir la variable sedentarismo</i>	63
Tabla10. <i>Manual de codificación del cuestionario para medir las dimensiones de la variable sedentarismo</i>	63
Tabla11. <i>Características de los estudios sobre sedentarismo en universitarios según criterios metodológicos y prevalencia</i>	73
Tabla12. <i>Factores asociados al comportamiento sedentario de estudiantes universitarios entre estudios seleccionados</i>	75

Lista de figuras

Figura 1. <i>Modelo de promoción de la salud de Nola Pender</i>	24
Figura 2. <i>Modelo ecológico de Bronfenbrenner</i>	25
Figura 3. <i>Modelo de la teoría de la acción razonada</i>	26
Figura 4. <i>Ejemplos de comportamiento sedentario</i>	33
Figura 5. <i>Ejemplos de moderada a vigorosa. (A) Andar en bicicleta. (B) Correr.</i>	33

Resumen

Objetivo: Determinar nivel de sedentarismo en estudiantes de ingeniería de sistemas de una universidad en Apurímac, 2023. **Método:** La investigación fue de diseño no experimental, cuantitativo, básica, de tipo descriptivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 186 estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac-Perú, que oscilan entre 18-30 años de edad, donde se empleó el cuestionario IPAQ (versión corta) conformado por 7 preguntas. **Resultados:** Del total de estudiantes encuestados se identificó que un 78% (145) de estudiantes se encuentra en un nivel alto de sedentarismo y posterior a ello el nivel moderado con 22% (41) de estudiantes. Se encontró una diferencia significativa ($p < 0.05$) en referencias al sexo y ciclo académico, es decir que, en cuanto a las personas del sexo femenino y masculino, así como el ciclo académico, no presentan similares niveles de sedentarismo, por otro lado, en cuanto al IMC y edad no existen diferencias significativas. **Conclusiones:** Se evidenció que existe un mayor porcentaje en el nivel alto de sedentarismo con 78% en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac.

Palabras clave: Sedentarismo, nivel, estudiantes universitarios, actividad física.

Abstract

Objective: Determine the level of sedentary lifestyle in systems engineering students at a university in Apurímac, 2023. **Method:** The research was non-experimental, quantitative, basic, descriptive and transversal in design. The sample was made up of 186 students of the professional career of Systems Engineering from a university in Apurímac-Perú, ranging between 18-30 years of age, where the IPAQ questionnaire (short version) consisting of 7 questions was used. **Results:** Of the total number of students surveyed, it was identified that 78% (145) of students are at a high level of sedentary lifestyle and after that the moderate level with 22% (41) of students. A significant difference ($p < 0.05$) was found in references to sex and academic year, that is to say that, regarding female and male people, as well as the academic year, they do not present similar levels of sedentary lifestyle, on the other hand, Regarding BMI and age, there are no significant differences. **Conclusions:** It was evident that there is a higher percentage in the high level of sedentary lifestyle with 78% in the students of the Systems Engineering professional career at a university in Apurímac.

Keywords: Sedentary lifestyle, level, university students, physical activity.

I. Introducción

La Organización Mundial de la Salud, menciona que el 60% de la población en el mundo no desarrolla ningún tipo de deporte o actividad física. Este problema incluso se agravó tras el confinamiento que se generó en por la pandemia COVID 19 que se presentó. Países como México y otros presentaron un incremento de 15% en su tasa de sedentarismo (Vida Universitaria, 2021).

El sedentarismo es aquel estado en el que el individuo no hace al menos 30min de actividad física moderada en el mayor número de días a la semana (Crespo-Delgado et al., 2015). Según Rivera-Tapia et al. (2018) “de acuerdo a las cifras de la OMS representa el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante a nivel mundial” (p.17).

Diversos estudios argumentan que la causa de sedentarismo estudiantes universitarios se debe a una serie de factores, Salgado-Espinosa y Álvarez (2020) mencionan 4: la alteración de la ingesta de comidas de acuerdo a las horas establecidas diariamente; ingesta de alimentos deficientes de nutrición, más si son insumos dañinos para la salud; adquisición de alimentos a través de terceros e incumplimiento con la realización de actividad física en el tiempo determinado por la OMS.

También argumentan la existencia de factores ambientales que involucran la congestión vehicular, contaminación del aire, ausencia de parques o caminos para el peatón, y la carencia de infraestructuras deportivas y de ocio; así como desarrollar rutinas en las que se permanecen un tiempo prolongado sentado como realizar una navegación en el internet, utilizar el tiempo libre o de recreación para jugar con videojuegos, ver constantemente la televisión y empleo de los equipos móviles (Ha et al., 2020).

De forma particular, los estudiantes universitarios representan una población susceptible de tener conductas sedentarias, ya que se ven inmersos en rutinas de clases, sesiones de estudio y en el uso de equipos tecnológicos, que los llevan a mermar su actividad física,

afectando su estado de salud. La carencia de tiempo y flojera, son las dos principales causas por las que los universitarios presentan sedentarismo, puesto que, deciden dedicar largas horas a la pantalla, a su vez que se califican como menos saludable (Carballo-Fazanes et al., 2020). Es muy probable que se conduzca a una serie de problemas de salud agravando la parte física y emocional de los estudiantes universitarios en Apurímac.

El presente estudio titulado “Nivel de sedentarismo en estudiantes de ingeniería de sistemas de una universidad en Apurímac, 2023” tiene el objetivo de medir el nivel de sedentarismo en lo estudiantes universitarios en la región de Apurímac, debido a que no hay un estudio similar en esta mencionada región.

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

En los últimos años se ha resaltado la importancia de la actividad física en la vida de las personas, así como la repercusión y beneficios que tiene no solo en la salud de las personas, sino también a nivel físico, fisiológico, social, mental, etc. También otro punto que se resalta es el no desarrollo de ninguna actividad física, conduce a que las personas sean sedentarias (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Es preciso explicar que, el sedentarismo es un estilo de vida en la que prima la ausencia de ejercicio físico habitual, e incluso tiene una tendencia a la ausencia de movimiento, ello pese a la necesidad que tiene el cuerpo (García, 2019). De acuerdo a la información brindada por la Organización Mundial de la Salud, el 60% de la población en el mundo no desarrolla ningún tipo de deporte o actividad física. Este problema incluso se agravó tras el confinamiento que se generó por la pandemia. Países como México presentaron un incremento de 15% en su tasa de sedentarismo (Vida Universitaria, 2021).

Este tipo de estilo se acrecienta cada vez más, pues las personas tienden a permanecer mayor tiempo frente a la televisión y dispositivos electrónicos, lo que hace que su actividad física se minimice cada vez más, y por ende su salud tienda a presentar complicaciones (García, 2019).

A nivel nacional ello no resulta diferente, pues de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Salud, solo el 26% de los adultos desarrolla actividad física. Además, el sedentarismo estaría generando estragos en la salud, pues se presentan mayor padecimiento de enfermedades cardiovasculares o trastornos metabólicos. Por ello, recomiendan hacer cualquier tipo de actividad en la que implique realizar movimiento del cuerpo y se genere la activación del metabolismo (El Peruano, 2023).

Se supo también que, muchos estudiantes desarrollan en promedio solo una hora y media de actividad física a la semana, lo cual resulta insuficiente, dado que la OMS ha recomendado que por lo menos, una persona le debe dedicar unos 150 minutos a la semana en la práctica de actividad física, aeróbica, de intensidad moderada; o 75 minutos, cuando la actividad es vigorosa (El Comercio, 2021). En ese sentido, se denotaría un grave problema que se presenta en la población, principalmente los jóvenes y adolescentes, que pese a contar con las fuerzas suficientes para ejercer actividad física, no la realizan.

Esta situación no es ajena los estudiantes universitarios, pues se pudo conocer de manera específica que, en una universidad de la región Apurímac, debido a las largas jornadas estudiantiles y la demanda propia de la carrera emplean mucho tiempo bajo un pupitre o dispositivos electrónicos, como laptops, celulares, computadores, etc., generando que dejen de lado el desarrollo de actividades deportivas o físicas. Muchos incluso sumarían a su sedentarismo una mala alimentación, o el consumo de alimentos con poco aporte nutricional; conllevando a que desarrollen problemas de sobrepeso, enfermedades cardiovasculares, y demás.

De continuarse con esta situación, es muy probable que conduzca a estos estudiantes en el futuro presenten más problemas en la salud (física y emocional), afectando su futuro y el normal funcionamiento de su organismo. Es por ello que surge el interés por abordar esta temática, la misma que buscará dar respuesta a la interrogante planteada: ¿Cuál es el nivel de sedentarismo que existe en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023?

1.1.2. Formulación del problema

A. Problema general

- ¿Cuál es el nivel de sedentarismo que existe en los estudiantes de 18-30 años de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023?

B. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas, de acuerdo al nivel de sedentarismo, que presentan los estudiantes de 18 – 30 años de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de actividad física que existe en los estudiantes de 18 – 30 años de la carrera profesional Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023?

1.2. Antecedentes

Nacional

Miranda (2023) En su investigación “Factores cualitativos asociados al sedentarismo en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el período de octubre 2021 – enero 2022” con el Objetivo de identificar los factores cualitativos asociados al sedentarismo durante la pandemia en dichos estudiantes. Metodológicamente se ciñó a un tipo de investigación cualitativo y diseño etnográfico, de enfoque mixto, contó con una muestra de 50 estudiantes en quienes aplicó un cuestionario otorgando como resultado: que el 32% de estudiantes presenta sedentarismo debido a la carga académica que lleva, a recibir las clases de manera virtual, la cantidad de horas de estudio que implica estar sentado, baja calidad de alimentación, falta de buena organización y por permanecer sentado para la lectura. El autor concluyó que los estudiantes con sedentarismo en su mayoría son varones de 23 años de edad, los aspectos más asociados a dicha condición son la falta de tiempo, la educación virtualizada por el tiempo que deben llevar frente al computador, las horas que pasan sentados, y la excesiva responsabilidad académica, a ello se añade la condición de pacientes post COVID, que condicionaban limitaciones para el ejercicio físico.

Ríos (2022) en su tesis: “Sedentarismo: Factores asociados, en estudiantes de Medicina UCV – 2020” con el objetivo de determinar los factores que se asocian al sedentarismo en jóvenes de la carrera de medicina humana. Bajo una metodología observacional de tipo

transversal, analítico, retrospectivo, conto con una muestra de 1044 estudiantes, con la técnica de encuesta obtuvo por resultados, respecto el sedentarismo es prevalente en su mayoría en estudiantes de 18 – 25 años (22.99%) con un riesgo de 1.72; es prevalente en varones más que en mujeres (24.14%) siendo el género un riesgo de 1.74; también es prevalente en estudiantes que no están casados o convivientes (19.25%); así como resultó prevalente en aquellos que su ingreso familiar oscila entre 1000 a 3000 soles (19.54%) y mucha menor prevalencia a los que tiene ingresos menores a dicho rango, es más prevalente a los que tienen ingresos por debajo de 1000 soles, en tanto el 18.68% de los estudiantes que, si presentan sedentarismo 22.13% de los que viven con sus padres. Concluyó que los factores de índice de masa corporal presentan mayor riesgo en relación al sedentarismo con un índice de riesgo de 2.26, el estado civil representa un riesgo de 3.06, la edad y el género representan un riesgo menor con 1.72 y 1.74 respectivamente.

Crespo et al. (2022). en su investigación: “La nueva normalidad y los niveles de actividad física y sedentarismo en estudiantes universitarios” con el objetivo de determinar el impacto que generó la pandemia y la prevalencia de los niveles de sedentarismo y niveles de actividad física en estudiantes de medicina de la mencionada universidad. Metodológicamente partió de un enfoque cuantitativo, de corte transversal, con una muestra de 355 estudiantes a quienes respondieron el cuestionario, otorgando como resultado: que el 69.8% de la muestra son mujeres con bajo nivel de actividad física e inactividad, de los cuales el 68.3% con inactividad física menor a 600 metros por min a la semana, seguido de un 31.7% presenta actividad mayor e igual a 600 metros por minutos a la semana, de las cuales 72.9% son mujeres 18.1% son varones, comparativamente los hombres obtuvieron mayor prevalencia en actividad física intensa que en mujeres, a parte identificó una prevalencia de sujetos sedentarios del 62.2% mientras que un 37.8% fueron consideradas como personas no sedentarias, comparativamente los hombres son más sedentarios con 76.9%, versus las mujeres con un

55.8%. Los autores concluyen que la pandemia se evidencia con la prevalencia de los estudiantes en su mayoría 62.2% sedentarios, además los niveles de actividad física superan la estimación mundial sobresaliendo la necesidad de adquirir políticas que reduzcan el impacto de la pandemia en la comunidad universitaria respecto la falta de actividad física en los estudiantes.

Arroyo y Gonzáles (2021) en su tesis "La actividad física y sedentarismo en los estudiantes de la escuela profesional de educación física y psicomotricidad de la Universidad Nacional del Centro del Perú" donde tuvo por objetivo determinar la existencia de una relación entre la actividad física y el sedentarismo en esos estudiantes de la mencionada universidad. La metodología fue de tipo básica, nivel correlacional, usó método observacional, de análisis, estadístico, con diseño descriptivo correlacional, contó con una muestra de 44 alumnos, usando como instrumento el cuestionario. Resultados: en su mayoría el 52% de estudiantes presentó un nivel moderado de actividad física, seguido de 48% con un nivel alto de actividad física, el cual está representada por estudiantes que frecuentemente realizan actividad física, realiza caminatas para desplazarse, generalmente hace actividad física en sus ratos libres, y casi nunca adopta un comportamiento sedentario; mientras que el 45% presenta nivel alto de sedentarismo, el 45% moderado sedentarismo. El autor concluyó que existió relación entre ambas variables, pero esta es negativa alta es decir inversa, mientras que la variable de la actividad física, el que se traslade a un lugar para hacer deporte, o el tiempo libre destinado a la actividad física presentaron relación negativa alta (-0.801, -0.821, -0.843). Mientras que el comportamiento sedentario tuvo una relación positiva de 0.78.

Janampa-Apaza et al. (2021) en su tesis: "Nivel de actividad física y conducta sedentaria en estudiantes de medicina humana de una universidad pública peruana" con el objetivo de determinar los factores que tienen relación con los niveles de actividad física y comportamiento sedentario en dicha institución universitaria. Partiendo de un estudio

transversal analítico en 513 estudiantes quienes respondieron el cuestionario IPAQ. Los resultados fueron que las características de la población fueron en su mayoría de 20 a 25 años de edad, son solteros (as) 97.5% y 2.5% casados (as), el 4.1% presenta alguna discapacidad física, en promedio de 1.66 de talla, 65 kg de peso en promedio, con un IMC de 63.2 (normal), pero un 36.8% con sobrepeso, y el promedio pasan 7 horas sentado por semana. Entre tanto, el 50% de la muestra realiza actividad física moderada, en su mayoría las mujeres, los que realizan actividad física baja (35%) también está conformado por mujeres, mientras que los que realizan actividad física moderada son los de 20 – 24 años seguido de los mayores a 25 años, también realizan actividad física moderada los que poseen sobre peso y los de peso promedio. Respecto el comportamiento que conduce al sedentarismo en su mayoría por hombres con reposo de más de 8 horas al día, el 94% de los jóvenes de 20 a 24 años. Las conclusiones de los autores fueron que predominantemente en mujeres se presenta el bajo nivel de actividad física de la muestra, hallando un comportamiento sedentario que conduce a la inactividad en estudiantes de los primeros años de estudio académico, además logro demostrar que el nivel de actividad física moderado se relaciona con la prevalencia, por lo que inclusive aquellos que realizan actividad física moderada pueden ser considerado sedentarios.

Palomino (2020) en su tesis: “Nivel de sedentarismo en docentes de la institución educativa 1228 Leoncio Prado. Ate – Vitarte” tuvo el objetivo de determinar los niveles de sedentarismo existente en los docentes de la mencionada institución educativa. Con una metodología de enfoque cuantitativo, de tipo básica, con método descriptivo transversal, además de método observacional con diseño no experimental, tuvo una muestra de 41 profesores a quienes aplicó la técnica de encuesta, dando como Resultado: que el nivel de sedentarismo en ellos es medio y alto con 46.3% y 41.5%, esto guarda relación con que la mayoría 61% realiza medianamente actividad física, es decir tienen poco desplazamiento físico (63.4%), presentan bajo nivel de actividades recreativas (43.9%). Por lo que el autor concluye

que la mayoría de docentes tiene un nivel medio de sedentarismo, predomina un bajo nivel de actividad física, y baja realización de desplazamientos, así como poca actividad de dispersión y recreativa que incentive la actividad física en ellos.

Internacional

Dziewior et al. (2022) en su estudio: “College students report less physical activity and more sedentary behavior during the COVID-19 pandemic” tuvo como objetivo de abarcar como repercutió el confinamiento por COVID-19 en el comportamiento sedentario de los estudiantes universitarios. Con una metodología de enfoque cuantitativo, con un diseño experimental, tuvo una muestra de 230 estudiantes, el instrumento que se utilizó fue el Cuestionario de Actividad para Adultos y Adolescentes mediante el cual se midió las variables actividad física y sedentarismo en un pre y post pandemia, dando como Resultado una disminución significativa de la actividad física equivalente a los METs-minutos/semana (7891 ± 7340 frente a $5550 \pm 6410/5953 \pm 5180$) en un antes de la pandemia y un aumento significativo de METs-minutos/semana sedentarios (1330 ± 1570 vs. $2415 \pm 1770/1767 \pm 1652$) después de la pandemia. Uno de los factores que influyó de forma negativa fue el trabajo escolar (47,7%). Y el factor facilitador fue el apoyo social (21,5%). Las respuestas a las preguntas abiertas indicaron que la mayoría de las personas informaron sentarse más durante la pandemia, con variaciones en los patrones de actividad física. La conclusión fue que hubo cambios adversos antes y después de la pandemia ya que los encuestados indicaron que permanecieron más tiempo sentados después de la pandemia a diferencias del antes de la pandemia, observándose un comportamiento sedentario alto y actividad física disminuida.

Quirumbay et al. (2022) en su estudio: “Sedentarismo y actividad física en los estudiantes de la universidad estatal península de Santa Elena”. El objetivo que planteó era diagnosticar los niveles de sedentarismo y de actividad física, en estudiantes de Educación inicial de dicha universidad, en Ecuador. Metodológicamente se basó al enfoque cuantitativo, de nivel descriptiva transversal, contó con una muestra de 205 estudiantes de 27 a 41 años,

quienes respondieron un cuestionario. Los resultados fueron que el 22% de la muestra débilmente interés para la AF, el 54% muestra un moderado interés para la AF, el 23.9% se haya en el rango óptimo para la AF lo cual se ve reflejado en la organización con su tiempo para la AF, donde solo el 15% es consciente de lo que debe mejorar, el 69% refleja que a pesar de contar con organización en su tiempo diario, no se traslada a la realidad, el 15% de los estudiantes si posee una óptima organización y por tanto obtiene una mejor vida saludable, mientras que el 58% de estudiantes presentan un rango intermedio en la AF pero la carencia de motivación, ánimo, y tiempo, hace difícil esta labor, en tanto el 22% de estudiantes si presentan un óptimo desarrollo de AF aportando a ejercicio físico y por ende a su salud. Finalmente, los autores concluyeron que la vida cotidiana repercute en el sedentarismo, este a su vez le dirige a una vida llena de problemas por enfermedades no contagiosas, los estudiantes que a pesar de tener tiempo libre no es prioridad usarlo en AF, sin embargo, todos tienen interés por realizar AF, pero existen limitaciones de la vida cotidiana, además la falta de conocimiento sobre el tema hace que no se mencione el tema.

Díaz et al. (2021). En su estudio: “Diferencia de los niveles de actividad física, sedentarismo y hábitos alimentarios entre universitarios de diferentes programas de la salud de una universidad privada en Bogotá, Colombia”, con el objetivo de identificar las diferencias entre los niveles de actividad física y los hábitos alimenticios entre dichos estudiantes, con una metodología de tipo transversal, a una muestra de 692 estudiantes, Tuvo como resultado que el 77.7% de la muestra fueron mujeres, el promedio de edad era 18 años; los hombres presentan mayor incidencia de cenas, (87%) así como son ellos los que más consumían cereales, carnes y legumbres, según el incremento del estrato socioeconómico, incurren en la ingesta de verduras, mientras que las mujeres son las que bajo nivel de actividad física realizan, siendo mayor el nivel de sedentarismo en mujeres con 35% en comparación con los hombres de 14%, pero este tiene una tendencia decreciente a medida que sube de nivel socioeconómico; el nivel

de AF tienen mayor motivación los estudiantes de los primeros semestres, a medida que sube de semestre, disminuye el motivo de diversión en los estudiantes. Los autores concluyeron que, si existieron diferencias en los hábitos de alimentación de los estudiantes y los niveles de actividad física, se puede afirmar que el nivel de sedentarismo no tiene relación con la carrera profesional que está estudiando, así como la ingesta es diversa en las carreras estudiadas, pero se resalta la importancia de ahondar en este estudio para futuras recomendaciones.

Suárez et al. (2019) en su investigación: “Sedentarismo y nivel de actividad física en docentes de dos centros Educativos de Quito – Ecuador” Tuvo por objetivo identificar el sedentarismo y nivel de actividad física en mencionado centro de educación en Ecuador. Con una metodología de tipo descriptivo y estudio transversal, el cual contó con 140 docentes, de diversos centros educativos de la ciudad de Quito, Ecuador. De los resultados obtuvieron que los docentes presentan una edad promedio de 39.04 años, predominantemente mujeres 77% el 51% son casadas, el 29% solteros; de los cuáles, el 98% tiene trabajo estable, el 81% no trabaja en otra institución educativa, con un tiempo de servicio promedio de 12.56 años con una jornada de 10 a 9.5 horas al día, por otro lado se observó que el docente no participa en programas para ejercitarse durante la semana, sin embargo el 59% de los docentes no realizan ni un minuto de actividad física durante la semana, el 22% lo realiza entre 22 a 150 minutos, el 9% de 01 – 29 minutos a la semana, a ello se añade que el docente permanece de pie en su mayoría, (58.64%), el 17.42% permanece sentado, el 15.89% caminando, entre otros. Mientas que la actividad física, en tanto según el nivel de actividad física, los de alto nivel su mayoría realiza AF intensa, en su mayoría el que realiza bajo nivel de AF, su actividad fue moderada. Los autores concluyen que el 59% de docentes no forman parte de un programa, el 76% presenta un nivel bajo de actividad física, el 77% son sedentarios, asegurando que las condiciones de trabajo son la razón por la que no realizan deporte o AF.

Bazan et al. (2019) En su investigación: “Actividad física y sedentarismo en profesionales de la salud” tuvo el objetivo de estudiar los niveles de actividad física y de sedentarismo en profesionales de la salud, con un método principalmente de enfoque cuantitativo con una muestra de 71 profesionales de un centro de salud de Buenos Aires. Los autores obtuvieron por resultados las características sociodemográficas de la muestra estuvo conformado en promedio por profesionales de 35 años, de 63.8 kg. 165.1cm. de talla en promedio, con 23.26 IMC, 603.2 minutos en Tiempo sedentario en días de semana, 573.5 minutos de Tiempo de sedentario en fin de semana, 60.9 min. de actividad física moderada o vigorosa AFMVF, 592.9 min de tiempo sedentario al día. Además de los que realizan actividad física moderada a la semana, el 82.4% presenta sobrepeso, el 74.1% esta desnutrido. Aparte supo que en su mayoría los médicos y enfermeros presentan mayor nivel de sedentarismo respecto otras profesiones de la salud con 613 minutos o más de 9 horas al día sin actividad física. Concluyendo que a pesar de ser profesionales de la salud no cumplen con las recomendaciones mínimas de AF, pero también la vida diaria y el avance tecnológico condiciona el sedentarismo por tiempo extendidos.

Chalapud-Narváez et al. (2019) en su investigación: “Niveles de sedentarismo de una institución educativa en Popayán, Colombia” con el objetivo de determinar los niveles de sedentarismo en estudiantes de la mencionada institución educativa. Partió de una metodología de enfoque cuantitativo, tipo no experimental, con diseño descriptivo – transversal, la muestra que tuvo fue de 92 individuos, quienes participaron respondiendo el cuestionario test del cajón de Pérez- Rojas y García. En los resultados describió a la muestra en su mayoría (51.1%) varones, de 9 a 5 años de edad en promedio, de los cuales el 79.3% afirma realizar actividad física, 19.6% de ellos lo hace 1 días por semana, 28.3% 3 días a la semana, en tiempos de 30 a 1 hora, otros más de 1 hora. En sus tiempos libres el 77.2% pasa el tiempo con el celular, el 62% con la televisión. En tanto determinó que el promedio de peso fue de 43.2 kg, con una

talla promedio de 1.49 m. y 18.9 de IMC, pero el 23.9% presenta sobrepeso, en tanto el 60.9% se ubica en el estrato social medio seguido de 35.9% de medio bajo, luego determinó que el 43.47% de estudiantes presentan sedentarismo moderado, seguido de 41.3% de nivel severo, 14.13% se clasifica en activo, y solo el 1.1% muy activo. Además, las variables sociodemográficas no presentaron diferencias sociodemográficas significativas, pero los varones en su mayoría tienden al sedentarismo, así mismo halló que hay mayor población sedentario en el nivel de educación secundaria que en el nivel primaria. Los autores concluyeron que la mayoría de estudiantes son sedentarios, no hubo relación demostrable entre los niveles de sedentarismo y factores sociodemográficos, o de estilo de vida, no hubo diferencias demostrables en la relación de sedentarismo y nivel de estrato socioeconómico.

Moreno-Bayona, (2018) en su investigación: “Niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado en Colombia” con el objetivo de hallar los niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado. Metodológicamente se ciñó a un estudio descriptivo transversal, con una muestra de 346 estudiantes de la universidad de Pamplona – Colombia, de entre 18 a 19 años de edad, quienes respondieron el cuestionario Internacional de Actividad Física para adultos. Tuvo por resultado que un 67.63% eran mujeres y 32.37% hombres, presentando una intensidad baja en la actividad física, equivalente a 42.77% de una alta prevalencia de sedentarismo, un 54.05% con actividad física de nivel moderado, y únicamente 3.18% con nivel alto de actividad física, además no encontró diferencias significativas respecto a la AF entre hombre y mujeres. El autor concluyó que un alto porcentaje de estudiantes mostraron actitud sedentaria o bajos niveles de AF sin alcanzar el nivel moderado o alto, resalta el autor la importancia de que los estudiantes reconozcan la importancia de la AF para evitar enfermedades no transmisibles, más aún siendo estudiantes de las ciencias de la salud.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar el nivel de sedentarismo que existe en los estudiantes de 18-30 años de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir cuáles son las características sociodemográficas, de acuerdo al nivel de sedentarismo, que presentan los estudiantes de 18 – 30 años de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac.

- Establecer el nivel de actividad física que existe en los estudiantes de 18 – 30 años de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023.

1.4. Justificación

Este estudio presentó gran relevancia en diversos ámbitos analizados.

En el aspecto teórico presentó mucha importancia, pues respalda a la variable estudiada a través de la postura de muchos autores, lo cual un mayor esbozo de la información con la que se cuenta en la actualidad. A su vez, al ser un tema poco abordado en el plano local y nacional, resultó un antecedente actual para los futuros investigadores.

A nivel práctico también presentó relevancia, pues abordó una problemática común en el mundo; por lo cual, al evidenciarse en un plano específico, como en estudiantes de una universidad en Apurímac, contribuyó a que los tomadores de decisiones y autoridades pertinentes ejerzan mecanismos de mejora oportuno, y sea posible mejorar la situación en el futuro.

Y en el aspecto metodológico, también tuvo relevancia debido a que empleó un instrumento ya validado, el mismo que permitió obtener información más certera y acorde con la realidad, y en función a ello se pudo cumplir con los objetivos establecidos.

II. Marco teórico

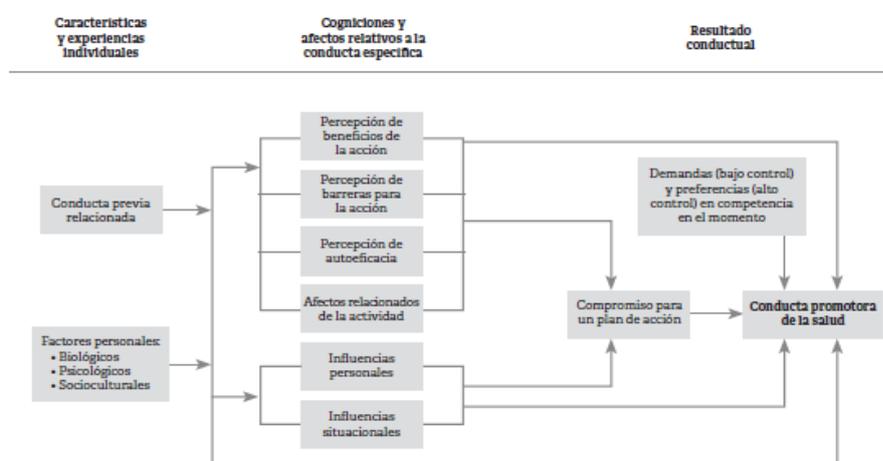
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender

El comportamiento de una persona tiende a estar motivado por satisfacer sus necesidades tanto físicas como internas, por lo que interactúa con la sociedad con la finalidad de alcanzar su potencial. Estas acciones logran modificar la conducta de la persona, así como sus actitudes y motivaciones, promoviéndolo a tomar acciones que le generen una mejor salud. Este modelo plantea cuatro requisitos clave para que las personas aprendan y moldee su comportamiento, tales como la motivación, la persona debe de tener una buena razón para querer adoptar otros comportamientos; la atención, en donde la autora menciona que la persona debe estar expectante ante lo que sucede; la retención, la persona rememora todo lo que ha observado; la reproducción, aquí la persona debe de contar con la habilidad de reproducir la conducta. La autora demuestra que las personas tienden a tratar de conseguir una mejor calidad de vida, por lo que en el proceso adoptan un comportamiento más saludable, este comportamiento se ve reflejado en la transición de una actitud sedentaria a una en donde se realiza actividad física (Arco-Canoles et al., 2019).

Figura 4

Modelo de promoción de la salud de Nola Pender

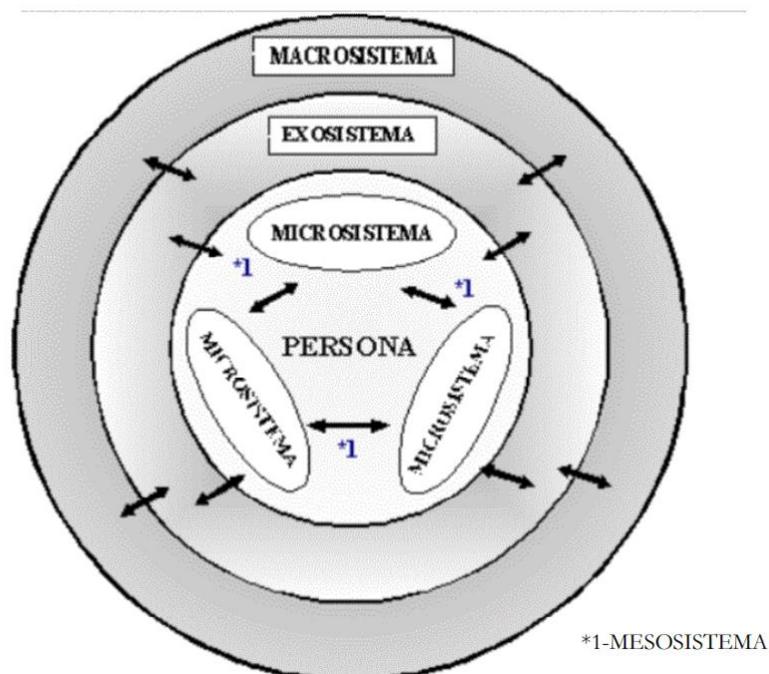


Nota: Obtenido y elaborado por (Arco-Canoles et al., 2019).

2.1.2. El modelo ecológico de Bronfenbrenner

Uno de los modelos que explica al sedentarismo es el modelo de Bronfenbrenner, el cual sostiene que las personas son influenciadas en su mayor parte por el medio ambiente. El autor menciona que existen diversos entornos y que cada uno de estos se sostienen entre sí ejerciendo una influencia directa o indirecta sobre la persona. A estos entornos el autor los clasifica como sistemas e identifica a cinco de ellos, tales como Microsistema, el más pequeño de todos y el que representa a la familia y entorno social; Mesosistema, contiene al anterior sistema y abarca las conexiones pasajeras que hace la persona; Exosistema, contiene al anterior sistema y abarca los roles indirectos que se puedan dar entre el microsistema y situaciones adversas; Macrosistema, contiene a los anteriores sistemas y abarca factores externos como cultura o costumbres; y por último el Cronosistema. De acuerdo con el autor, la interacción de la persona con su entorno trae consigo efectos generalizados, los cuales se esperan que influyan no solo en la misma, sino en su actitud para realizar actividad física (Muñoz et al., 2019).

Figura 5
Modelo ecológico de Bronfenbrenner

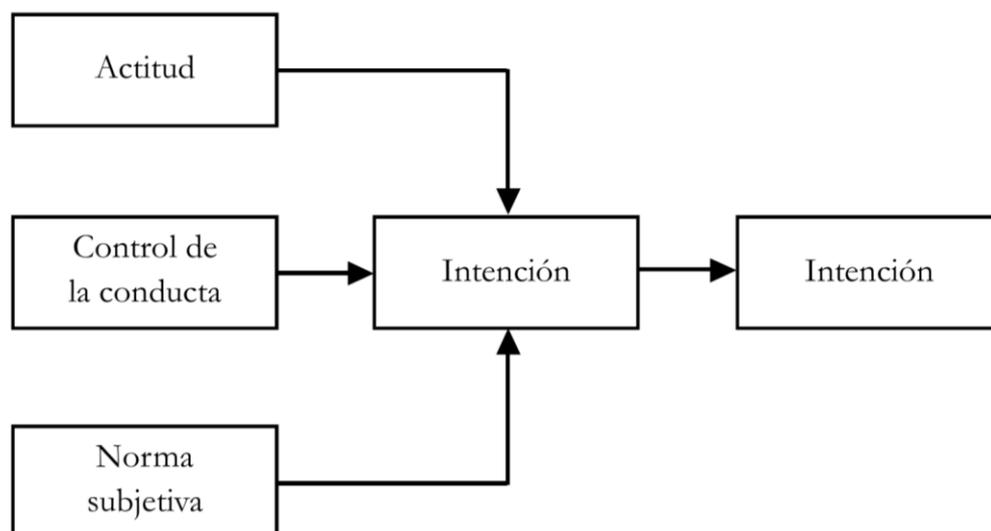


Nota: Obtenido por (Torrice et al., 2002)

2.1.3. Teoría de la Acción Razonada

La persona es un ser racional y muy hábil, puesto que procesa y utiliza la información que lo rodea para dar su siguiente paso con el fin de evaluar sus resultados y las expectativas que tenía por realizar dicha acción. Ajzen y Fishbein (1980, como se citó en Contreras et al., 2020) plantea la teoría de la acción razonada sostiene esta idea, la cual expone que la persona parte de la intención para realizar una acción y que detrás de esa intención influyen variables como la actitud, factores sociales o está sujeto a una norma. Esto quiere decir que si la persona no se siente motivada por un cambio de actitud o si factores externos no influyen haciendo que este pueda accionar, la persona optará por adoptar un comportamiento sedentario. Los autores mencionan que las personas tienden por una cultura saludable puesto que la información sobre los riesgos que estos recaban, fortalece su intención por llevar una vida saludable, pasando del senderismo a la actividad física. Pero las situaciones no siempre se dan de ese modo, sino también, se pueden identificar grupos sociales que rodean a la persona ejerciéndole presión para realizar dicha acción o normas sociales, establecidas en lugares específicos donde la persona está condicionada a tomar una acción (Contreras et al., 2020).

Figura 6
Modelo de la teoría de la acción razonada



Nota: Obtenido y elaborado por (Liñan y Chen, 2009, como se citó en Contreras et al., 2020).

2.1.4. Modelo de Creencias de la Salud

Desarrollado por un grupo de especialistas en psicología, el Modelo de Creencias de la Salud basa sus cimientos en la teoría del aprendizaje. Esta sostiene que el comportamiento de una persona está condicionado por creencias y evaluaciones internas que estas tienen al examinar una situación de riesgo, logrando que la persona pueda predecir los efectos de la posible situación, y poder elegir en un futuro, realizar o no realizar alguna acción. En el contexto de salud, la persona evitará a toda costa las enfermedades, por lo que estará influenciado por los agentes que lo rodean para tomar acciones preventivas; asimismo, disfruta los beneficios por llevar dicho comportamiento saludable. Además, se termina incluyendo el término de autoeficacia puesto que para que las personas tengan y quieran conseguir esa actitud saludable, deben de sentirse capaces de realizar dicha acción, por lo que esta variable también cobrará relevancia dentro de lo que decide el individuo. Parte de obtener un nivel de vida saludable, significa que la persona debe partir por el hecho de que esta debe de tener una alimentación saludable acompañado del ejercicio que son parte vital de este comportamiento, por lo que la persona parte de cambiar sus hábitos senderistas a realizar actividad física, puesto que ese es el punto de partida de toda vida saludable (Juárez-García et al, 2019).

2.1.5. Teoría de la economía del comportamiento

La teoría explica el costo que representa para el individuo decidir o no realizar una actividad física, teniendo que el comportamiento sedentario involucra elementos como las actitudes, creencias, punto de vista e incluso ambientales; todas ellas generan que el individuo esté más motivado por asumir el costo para generar un comportamiento sedentario en vez de la actividad física, explicado porque el primero se califica con mayor facilidad y gratificación inmediata, con el mínimo esfuerzo; por lo que el individuo prefiere optar por mantenerse sentado y con alto entretenimiento, que alterar su estado por acciones que le representan más desgaste; esto conlleva a reconocer el imperativo de reforzar la actividad física, con lo cual se

incrementa la probabilidad de participación en actividades físicas. Esta postura teórica permite comprender desde una perspectiva de la economía conductual los procesos cognitivos que produce el individuo para poder tomar una decisión, asemejando que al igual que otro proceso económico, lo ideal es comparar los beneficios o prejuicios que representan para una persona en particular el determinar hacer o no algo; y que en este caso, al inmiscuir en un tema que concierne a su salud, lo obliga a demandar mayor discernimiento en el cuidado de su calidad de vida, donde la actividad física, no sedentarismo, será fundamental (Fennell et al., 2019).

2.1.6. Teoría de la autodeterminación de Deci y Ryan

Actualmente se han tenido que implementar diversas estrategias que motiven a las personas desde temprana edad a incrementar su interés por la actividad física, debido a que los riesgos que presenta un comportamiento sedentario llevan a la obesidad y a un mal funcionamiento de las articulaciones, entre otras enfermedades. La teoría de la Autodeterminación es una de las estrategias que actualmente se está utilizando para identificar la relación que guarda la motivación de una persona con el hecho de realizar actividad física. Según Aelterman et al. (2016, como se citó en Salazar-Ayala y Gastélum-Cuadras, 2020) “existen tres mediadores psicológicos innatos tales como la autonomía, la competencia y la relación” (p.839); “estos se ven asociados a un aumento de la motivación intrínseca y la motivación por participar en actividades físicas” (Sevil et al., 2014, citado en Salazar-Ayala y Gastélum-Cuadras 2020, p.839). El éxito de estas estrategias dependerá en su mayoría por la experiencia que se está llevando la persona en ese momento, puesto que sentimientos como fatiga, pesadez, disgusto, entre otros sentimientos negativos, logran de desincentivar a la persona, logrando que esta genere una relación adversa con la actividad física, optando por un comportamiento más sedentario (Salazar-Ayala y Gastélum-Cuadras, 2020).

2.1.7. El modelo transteórico de Prochaska y DiClemente

Para poder obtener un cambio en el comportamiento de una persona, ésta primero debe de tener la actitud y la motivación para poder cambiar esta situación. Gustavo y Cabrera (2000, como se citó en Leyton et al, 2019) plantean que el Modelo Transteórico de Prochaska y DiClemente es utilizado para este tipo de situaciones, en donde los autores identifican seis fases de cambio en el que el individuo precontempla la situación, donde la persona aún no admite que tiene un problema; le sigue la contemplación, donde la persona está consciente del problema y tiene la facultad de querer hacer algo o no; la preparación, que se basa en la adopción de una actitud de cambio; acción, donde la persona toma cartas en el asunto y se enfrenta directamente con el problema; mantenimiento, refiere a la búsqueda de mantener los cambios realizados para el bienestar de la persona; y por último, la recaída, donde la persona vuelve a realizar la misma acción e intenta regresar a alguna de las etapas anteriores. Es por eso que la motivación es uno de los factores claves para que se pueda realizar un cambio en la persona, por lo que, al adaptar este modelo a un contexto de salud, se puede inferir que aquellas personas que buscan un tipo de vida saludable, buscarán mantenerse dentro de actividad física constante, puesto que los efectos negativos que trae consigo una vida sedentaria, motivan a la persona a querer conseguir ese comportamiento saludable (Leyton et al., 2019).

2.2. Implicaciones de la vida universitaria

El proceso de transición a una vida universitaria, el cual realizan los adolescentes al querer continuar con su educación y seguir creciendo como profesional es muy importante, puesto que, el proceso de adaptación suele ser uno de los más difíciles para ellos, ya que al estar acostumbrados a más de diez años a un mismo sistema estudiantil (primaria y secundaria) y esperar a que este nuevo sistema (universitario o técnico) sea algo similar, generan que la persona se enfrente con una realidad totalmente diferente. Además, iniciar una vida universitaria es totalmente diferente a lo que uno se lo espera, puesto que la elección de una universidad que sea la mejor, según la evaluación individual que se efectúe, implica la mayoría

de veces separación de la familia y amigos cercanos para poder viajar a donde se encuentra, generando nuevos lazos y adaptándose a un nuevo estilo de vida. Asimismo, la amplia carga académica por la que suelen pasar especialmente los primeros ciclos de estudios, ocasiona que muchos universitarios deserten y abandonen sus estudios, puesto que, no están acostumbrados a los cambios y les cuesta mucho adaptarse a nuevas experiencias (Duche et al., 2020).

Los estudiantes por lo general se ven influenciados por el contexto que los rodean, es por eso que en su mayoría están en constante evolución con el fin de mantener su salud mental en estado de armonía. Es relevante entender que la persona en el transcurso del camino va desarrollando su autoeficacia, puesto que, para adquirir sus metas, optará por tomar medidas alternas que le admitan poder hacer frente a una vida con nuevos hábitos que condicionan su salud, en este caso, a razón de su etapa universitaria. En su mayoría el elevado consumo de alimentos hipercalóricos, consumo de sustancias como alcohol y tabaco, y comportamientos sedentarios son observables en los universitarios; afectando negativamente su calidad de vida, donde de forma específica, se afirma la relación inversa de las prácticas sedentarias y la calidad de vida de los jóvenes (Salgado-Espinosa y Álvarez, 2020).

En ese orden de ideas, al ser la etapa universitaria compleja por todas las aristas que involucra, se explica que son cuatro factores los que contribuyen a facilitar la integración y adaptación del estudiante, siendo el primero, el soporte de la familia a lo largo de todo el proceso académico, ya que representa una red de apoyo genuino, irremplazable e inacabable que siempre será incondicional y que se interesa por el bienestar del estudiante; la existencia de competencias formadas durante la época de educación secundaria, y que responde a la disciplina, responsabilidad y conocimiento de lo que significa cuidar la salud, por lo que tienen apertura para tener mayores comportamientos activos y no sedentarios; el desempeño o rendimiento académico en la universidad que da cuenta de la capacidad del estudiante para equilibrar su vida académica con la personal; y los objetivos que se traza el universitario,

mismos que van a demostrar las prioridades que este reconoce y se encarga para poder cumplir, debiendo contar con la mayor información posible para poder discernir adecuadamente acciones que velen en todo momento por su integral psicológica y física, en este último el realizar actividad física de todo tipo que minimice prácticas sedentarias (Duche et al., 2020).

2.2.1. Principales hábitos de los estudiantes

Son diversos los estudios que analizan los hábitos en los estudiantes universitarios, por lo que enseguida se mencionan los más relevantes según Salgado-Espinosa y Álvarez (2020):

- Alteración de la ingesta de comidas de acuerdo a las horas establecidas diariamente.
- Ingesta de alimentos deficientes de nutrición, más si son insumos dañinos para la salud.
- No preparación de los alimentos que consumo, por lo que decide adquirirlos a través de compras a terceros.
- Incumplimiento con la realización de actividad física en el tiempo determinado por los expertos como la OMS que indica la menos 150min por semana.
- Desarrollo de ejercicios físicos en su minoría fueron en sus hogares, luego en centros como los gimnasios.

2.3. Definiciones de sedentarismo

Una de las definiciones más relevantes acerca del sedentarismo según Crespo-Delgado et al. (2015):

El sedentarismo desde el punto de vista del tiempo dedicado a realizar actividad física, se define como aquel estado en el que el individuo no realiza al menos 30min de actividad física moderada durante el mayor número de días a la semana; en tanto, considerando el consumo de energía, se califica como tal cuando la persona no efectúa cinco o más días de actividad física moderada, no camina al menos 30min por día o no

realiza tres o más días a la semana de actividad física vigorosa en un tiempo mínimo de 20min; o de manera equivalente, no produce un gasto energético de mínimo 600 Mets·min⁻¹ por semana que son aproximadamente 720 kcal por semana para una persona de 70 kg de peso (p.176).

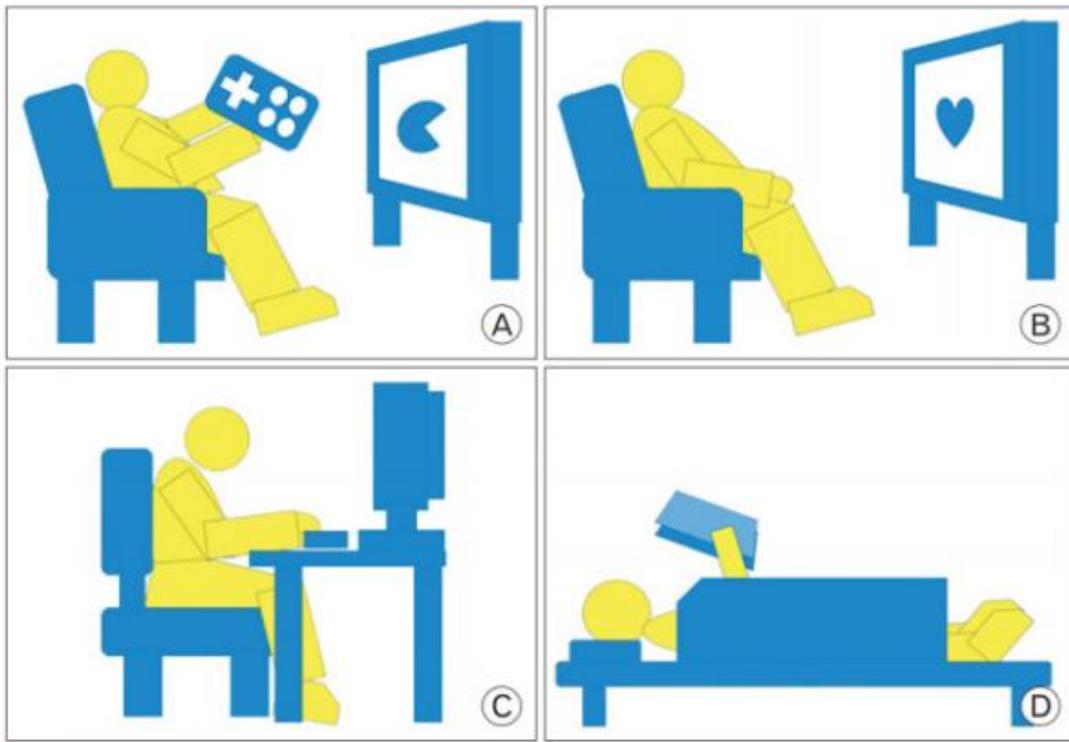
Por su parte, Ha et al. (2020) lo define como el tiempo que la persona se mantiene sentado o recostado, o sin actividad o que emplea menos de 1,5 Mets·h⁻¹ y por día en actividades físicas de tiempo libre, labora sentado y utiliza menos de 60min por semana en actividades de movilidad como el caminar. En consecuencia, el sedentarismo como comportamiento de vigilia, sentarse o inclinarse, con un gasto energético de 1.5 tareas equivalente metabólicas (MET: relación entre la tasa metabólica de trabajo y la tasa metabólica estándar de reposo – RMR de 1 kcal) o menos; se expone como la definición generalmente empleada, misma que fue dada por Sedentary Behavior Research Network en 2012. Donde según la intensidad de las actividades físicas se tiene que entre 1.0 a 1.5 es MET: comportamiento sedentario, de 1.6 a 2.9 es MET: intensidad ligera, de 3 a 5.9 es intensidad moderada, y mayor a 6.0 es MET: intensidad vigorosa.

Por consiguiente, el sedentarismo representa una forma de vida con escaso movimiento (Rivera-Tapia et al., 2018).

Según Rivera-Tapia et al. (2018) “de acuerdo a las cifras de la OMS representa el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante a nivel mundial, siendo superado por la hipertensión, el consumo de tabaco y niveles elevados de glucosa en la sangre” (p.17).

Figura 4

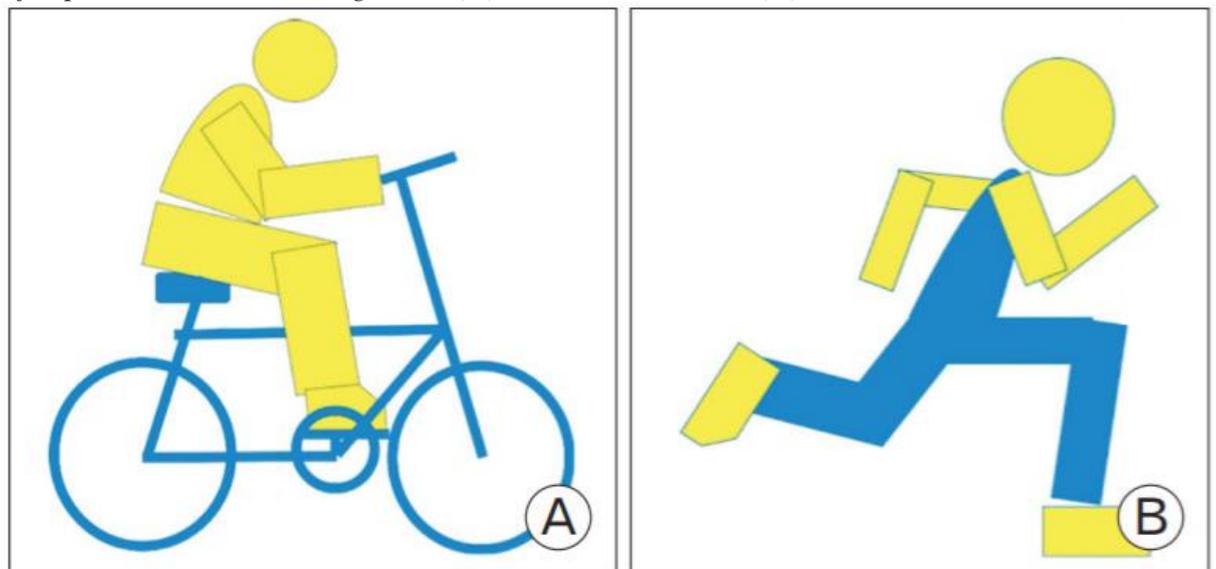
Ejemplos de comportamiento sedentario. (A) Jugar a un videojuego. (B) Ver la televisión. (C) Usar una computadora. (D) Leer un libro.



Nota: elaborado por Ha et al. (2020).

Figura 5

Ejemplos de moderada a vigorosa. (A) Andar en bicicleta. (B) Correr.



Nota: elaborado por Ha et al. (2020).

2.4. El estilo de vida sedentario

Dentro de las causas del sedentarismo, autores como Ha et al. (2020) lo argumentan por la existencia de factores ambientales que involucran la congestión vehicular, contaminación del aire, ausencia de parques o caminos para el peatón, y la carencia de infraestructuras deportivas o de ocio; así como desarrollar rutinas en las que se permanecen un tiempo prologado sentado como realizar una navegación en el internet, utilizar el tiempo de ocio para recrearse con videojuegos, ver constantemente la televisión y empleo de los equipos móviles (Fennell et al., 2019). En ese sentido, el estilo de vida sedentario impacta en la salud de las personas, a través de Ha et al. (2020): Enfermedades no transmisibles como las cardiovasculares, diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HTA), disfunciones metabólicas, como triglicéridos plasmáticos elevados y colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y sensibilidad reducida a la insulina. Cánceres como el de mama, colon, colorrectal, endometrial y la zona epitelial de ovario. Inhibición de la lipoproteína lipasa (LPL) en los músculos esqueléticos, conllevando a la modificación del metabolismo de los lípidos. Disminución de la densidad ósea, y con ello ocasionando osteoporosis. Afectación de la función cognitiva, aunque aún la evidencia no es determinante; y comportamientos depresivos.

Respecto a los factores vinculados con el sedentarismo se tiene Castelo et al. (2020): Las características sociodemográficas, donde son los hombres que presentan mayor predisposición a una vida sedentaria; así como quienes cuentan con ingresos económicos más bajos, y no tienen un trabajo estable. Ausencia de apoyo social y limitado conocimiento referente a la relevancia de la actividad física. Limitado espacio físico y de tiempo que condiciona la presencia de sedentarismo. Carencia de motivación y destreza deportiva que representa una barrera para todos los grupos etarios. Ausencia de interés por la actividad física e intolerancia a la misma, tanto el grupo etario jóvenes como adultos, en los primeros se argumenta que las mujeres indican más esta postura.

2.5. El sedentarismo en estudiantes universitarios

De forma particular, los estudiantes universitarios representan una población susceptible de tener conductas sedentarias, ya que se ven inmersos en rutinas de clases, sesiones de estudio y en el uso de equipos tecnológicos, que los llevan a mermar su actividad física, afectando su estado de salud. Asimismo, se tiene que la percepción de salud y condición física de los jóvenes respecto a sí mismos condiciona de manera directa el que realicen actividad física, ello en gran medida responde a la importancia que los universitarios le dan a su apariencia física durante esta fase del ciclo de vida y aceptación social; donde la carencia de tiempo y flojera, son las dos principales causas por las que los universitarios presenten sedentarismo, puesto que, deciden dedicar largas horas a la pantalla, a su vez que se califican como menos saludable (Carballo-Fazanes et al., 2020); además de otras causas como bajo nivel socioeconómico, el sexo femenino, empleo del transporte público, y utilización de tecnologías de información y comunicación en momentos de ocio (Díaz et al., 2021).

En esa línea, es sabido que los universitarios presentan hábitos alimentarios inadecuados que perjudica su salud, a razón de que al iniciar una etapa de vida diferente, donde la intervención de la familia es menor, por ende, hay un deterioro en decisiones acertadas de cómo alimentarse; conlleva a que los valores de sus Índices de Masa Corporal (IMC) se vean afectados, generando a su vez que su percepción sobre su salud sea negativa, lo cual repercute en la actividad física que efectúan, decidiendo no hacerla, misma que al reducirse incrementa el comportamiento sedentario (Mateo-Silleras et al., 2019). Asimismo, situaciones como la constante exposición a las pantallas procedentes de los equipos tecnológicos, con un valor de 7.29 horas por día, en promedio 9.82 horas por día, superando absolutamente el valor recomendado igual a dos horas diarias; genera que los universitarios sean los que tienen mayores niveles de tiempo sedentario dentro de la población general de adultos jóvenes (Castro et al., 2020).

Como parte de los factores más vinculados al comportamiento sedentario en estudiantes universitarios se tiene el peso corporal en exceso, síntomas depresivos y psicopatológicos y la ansiedad (Chaves et al., 2019), donde se tiene que el sexo femenino es el que se ve más inmerso, pues registran la carencia de actividad física (Rivera-Tapia et al., 2018). En ese contexto se afirma que el ámbito universitario aún exige mejorar las acciones que implementa, con el fin de impulsar la actividad física saludable en la masa estudiantil, donde se generen propuestas de valor efectivas, más aún considerando todo el impacto que representan las casas superiores de estudio como instituciones responsables de formar integralmente a los adultos jóvenes (Díaz et al., 2021). De manera, Chaves et al. (2019) consolidan que se puede tener como factores vinculados al sedentarismo en estudiantes universitarios diversos que van desde el emplear el tiempo en el uso de videojuegos hasta el sentarse frente a pantallas (ver anexo K).

2.6. Instrumentos para medir el sedentarismo en universitarios

Según Chaves et al. (2019) a la fecha se carece de un biomarcador que admita poder conocer a los individuos sedentarios respecto a las activas, por lo que en su mayoría se tiene como opciones estandarizadas, aprobadas internacionalmente, cuestionarios, dentro de los cuales se mencionan a una gran variedad, donde el elegido dependerá de lo que se busque medir (ver anexo L).

Para los fines de la investigación se tomó como instrumento el Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ), Crespo-Sagado et al. (2015) presenta al IPAQ en una versión corta, traducida y adaptada al castellano, mismo que fue empleado en el Eurobarómetro de la Comisión Europea, constituido por un total de siete interrogantes, que involucra actividades laborales, físico – deportivas, de transporte (caminar) y aunque puede ser autocompletado, se admite que fue dirigido por un elemento externo. La valoración del instrumento se presentó en tres niveles: nivel bajo de actividad, nivel moderado y nivel alto de actividad.

Siguiendo el empleo del IPAQ da paso a la siguiente clasificación Crespo-Salgado et al. (2015).

Categoría 1. Bajo nivel: expone la total ausencia de actividad física o la que efectúa no basta para suplir la categoría 2.

Categoría 2. Moderado nivel, en este se considera a su vez con tres criterios que permiten clasificar a un individuo como activo: Tres o más días de actividad física vigorosa durante al menos 20 minutos por día, cinco o más días de actividad física moderada y/o caminar como mínimo 30 minutos por día y una combinación de ambos logrando como mínimo 600 mets por semana.

Categoría 3. Alto nivel, se cuenta con dos criterios para determinar a un individuo como muy activo: Realizar actividad física vigorosa de mínimo tres días, teniendo un gasto de energía de $1.500 \text{ Mets} \cdot \text{min}^{-1}$ por semana y siete o más días de caminar y/o actividad física moderada logrando un gasto de energía de mínimo $3000 \text{ Mets} \cdot \text{min}^{-1}$ por semana.

En función a lo descrito se establece el IPAQ, definiendo la conducta sedentaria como aquella en donde los individuos subsisten más de seis horas sentadas al día. (Crespo-Salgado et al., 2015).

III. Método

3.1. Tipo de investigación

El tipo de estudio se caracteriza por:

- De acuerdo a la participación de investigador dentro del fenómeno de interés. Cuantitativo, a razón de que las variables son valoradas numéricamente (Arias y Covinos, 2021). Lo anterior fue efectuado, con la medición de la variable sedentarismo. Básica, el tipo de investigación, misma que se conceptualiza como aquella que busca ampliar el conocimiento científico respecto a un tema en particular, contribuyendo a las bases teóricas identificadas (Ha et al., 2023). Por consiguiente, este tipo fue utilizado, dado que, con la evidencia que se obtuvo sirvió como evidencia objetiva en cuanto al sedentarismo que presentan los estudiantes universitarios. Diseño no experimental, el cual se caracteriza porque registra el fenómeno de estudio tal cual este acontece, es decir, no se altera premeditadamente el comportamiento de las variables bajo ninguna forma (Armijo et al., 2021). Al respecto, este diseño fue empleado en el estudio a razón de que se midió el comportamiento de la variable sedentarismo, sin manipular o intervenir. Observacional, mismo que se basa en comprender detalladamente el comportamiento de la variable desde todas las aristas que se presenten a la vez de ser imparcial u objetivo (Arias y Covinos, 2021). Por consiguiente, en la indagación la observación fue clave para visibilizar el actuar de los estudiantes universitarios entorno al sedentarismo.

- De acuerdo al número de observaciones que se lleve a cabo en los individuos estudiados. Transversal, se define como aquel que mide a la variable en un solo momento en el tiempo (Vásquez et al., 2023). Por ende, el estudio se llevó a cabo en el año 2023 compete a un solo momento de análisis.

- De acuerdo al propósito de estudio. Descriptivo, representa uno de los niveles o alcances primigenios dentro de la investigación científica, que permite caracterizar de forma objetiva a la variable (Arias y Covinos, 2021). En consecuencia, en la indagación se conoció

el nivel de sedentarismo en estudiantes de nivel superior, lo cual admitió conocer en qué nivel se ubican.

3.2. **Ámbito temporal y espacial**

El tiempo bajo el cual se abordó el estudio responde a los meses de mayo a diciembre del 2023.

La ubicación a la que se ciñó el estudio corresponde a la región de Apurímac específicamente, la casa superior de estudios José María Arguedas.

3.3. **Variables (ver anexo A)**

3.3.1. *Univariable*

Nivel de sedentarismo

3.4. **Población y muestra**

La población es definida como un agregado de elementos que comparten características afines (Torero et al., 2023). En el presente la población se constituyó por 354 estudiantes del I al X ciclo de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas que se encuentran en el ciclo académico en curso, pudiendo ser tanto varones como mujeres que cuentan con edades entre los 18 a 30 años.

La muestra según Torero et al. (2023) se comprende como un segmento de la población que cuenta con representatividad, la muestra fue elegida por medio del muestreo probabilístico aleatorio simple, el cual se basa en dar total potestad a la probabilidad para determinar a las unidades de análisis, basado en una fórmula de poblaciones finitas, misma que ha determinado a 186 estudiantes de la carrera mencionada del I al X ciclo como muestra.

$$n = \frac{z^2 p * q N}{E^2(N - 2) + Z^2 p * q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) * (0.5) (354)}{0.05^2 (354 - 2) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = 185$$

Donde:

N: Tamaño de población = 354

Z: Nivel de confianza (95%) = 1.96

p: probabilidad de éxito = 0.5

q: probabilidad de fracaso = 0.5

e: margen de error = 0.05

3.5. Instrumentos

Se empleó el Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ) en su versión corta, empleado en el Eurobarómetro de la Comisión Europea, y que se basa en una periodicidad de “usualmente en una semana” o “últimos siete días”; teniendo una duración de cinco minutos para responder a un total de siete preguntas, que involucró la actividad física, frecuencia y duración, mismas que se valoran en METS por minutos y posterior clasificación en tres niveles: bajo, moderado y alto; donde los dos primeros niveles se afirma que acatan lo sugerido por la OMS (Crespo-Salgado et al., 2015) estas pueden ser resueltas de manera autónoma, no obstante, para fines del estudio fue dirigida y explicada su resolución por el investigador para garantizar su correcto llenado. Así mismo el mencionado instrumento permitió cuantificar las 4 dimensiones del nivel de sedentarismo.

En esa línea, el instrumento cuenta con una gran variedad de validaciones en el mundo que afirman la consistencia de los ítems formulados con los constructos a medir (validación), así como la consistencia interna y replicabilidad del instrumento con una confianza del **0.79** otorgando alto grado de fiabilidad de aplicación del instrumento (Janampa-Apaza et al., 2021), por lo que se examinó de aplicar estos procesos dentro del estudio.

Para realizar la validez del instrumento se procedió a obtener la opinión de 3 expertos en el tema de estudio y los resultados fueron obtenidos a través de la V de Aiken de 1.00 (ver anexo G).

Para determinar la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto de 50 estudiantes de la carrera de ingeniería de sistemas y se detalla la estructura factorial y

comunalidades del cuestionario IPAQ, donde se muestra una solución factorial que incluye 4 factores los cuales detallan que el 71.139 % de la varianza total de los datos donde en primer lugar presenta un autovalor igual a 2.010 y detalla el 28.714 % de la varianza y por último el tercer factor extraído con un autovalor igual 0.877 y explica el 12.527 %. Así también se encuentra que las cargas factoriales fueron superiores al valor de 0.350, dando argumento a la estructura factorial propuesta originalmente (ver anexo H).

Asimismo, se determinó la validez $X^2= 101.564$, $Gf= 21$, y $p=,000$ (ver anexo 9) y por último en cuanto a la confiabilidad, se determinó una buena confiabilidad con un Alfa de Cronbach 0.756 (ver anexo J).

3.6. Procedimientos

Como parte de los pasos a seguir en el estudio se tiene que:

- Se gestionó la autorización de la casa superior de estudios para aplicar el instrumento.
- Se realizó la confirmación de los consentimientos informados de los participantes.
- Se aplicó el instrumento, para lo cual previamente se determinó un cronograma de al menos tres veces por semana para la recolección de datos, teniendo que ello en total de duración de dos semanas.
- Dentro de la aplicación in situ se inició explicando de manera detallada y clara como desarrollar el cuestionario, absolviendo cualquier duda que los estudiantes puedan manifestar, antes – durante – después, de resolver el instrumento.
- Se recepcionó, codificó y guardó cada uno de los cuestionarios resueltos, los cuales luego fueron revisados con el fin de garantizar que estén completos y correctamente llenados.

- Se realizó una conformidad de la base de datos completa que luego fue exportada a un programa estadístico para su análisis y con ello resolución de los objetivos estipulados en el estudio.

3.7. Análisis de datos

Se empleó en primera instancia el programa Microsoft Excel 2019 para la tabulación y conformación de la base de datos, la cual fue llevada e ingresada al software SPSS versión 26, donde se procedió con el análisis descriptivo, dado los objetivos del estudio y su propósito, teniendo la identificación de las medidas de tendencia central y de dispersión, además de las frecuencia relativas y absolutas, por medio de tablas para su entendimiento, sumado a figuras que sinteticen los niveles de sedentarismo, y las respectivas interpretaciones que resuelvan cada uno de los objetivos formulados.

3.8. Consideraciones éticas

La investigación en la búsqueda de garantizar que la información y resultados sean verídicos, cumplió a cabalidad tres principios éticos fundamentales. El primero es la beneficencia, el cual responde a velar antes, durante y después de la aplicación de la indagación, del bienestar integral de cada uno de los participantes. El segundo, autonomía, refiere a respetar en todo momento la decisión de los participantes de formar o no seguir siendo parte del estudio, por lo que todo fue voluntario, no existiendo obligación alguna. Y, por último, la justicia, con la cual se afirmó el trato igualitario con cada uno de los involucrados, no existiendo ningún comportamiento o acción que contravenga en el ejercicio de una investigación de calidad (Miranda-Novales y Villasís-Keever, 2019).

IV. Resultados

En el presente capítulo se presentará los resultados de este trabajo de investigación, donde se observa el análisis descriptivo del nivel de sedentarismo en estudiantes de ingeniería de sistemas de una universidad en Apurímac, 2023, así como el análisis de los datos sociodemográficos encontrados en la muestra estudiada.

4.1. Análisis descriptivo de las variables

4.1.1. Análisis de los datos sociodemográficos

Tabla 1

Datos sociodemográficos de estudiantes de ingeniería de sistemas de una universidad en Apurímac, 2023

	Características generales	Frecuencia	Porcentaje
Edad	18 - 20 años	85.00	45.7
	21- 23 años	84.00	45.2
	24 años a más	17.00	9.1
	Total	186	100.0
Sexo	Masculino	171	91.9
	Femenino	15	8.1
	Total	186	100.0
Ciclo Académico	II Ciclo	30	16.1
	III Ciclo	23	12.4
	IV Ciclo	22	11.8
	V Ciclo	16	8.6
	VI Ciclo	32	17.2
	VII Ciclo	16	8.6
	VIII Ciclo	21	11.3
	IX Ciclo	13	7.0
	X Ciclo	13	7.0
	Total	186	100.0
IMC	Peso insuficiente	6	3.2
	Peso normal o saludable	122	65.6
	Sobrepeso	53	28.5
	Obesidad	5	2.7
	Total	186	100.0

Nota. En la tabla 1 se describen los datos recolectados en la toma de instrumentos a los estudiantes de ingeniería de sistemas de una universidad en Apurímac, 2023. Se observó que en referencia la edad se presentó que hay mayor porcentaje en los estudiantes que tiene de 18-20 años (85%); en cuanto al sexo se encontró que hay mayor cantidad del sexo masculino

(91.9%); en cuanto al ciclo académico se presentó que hay mayor cantidad de estudiantes en el VI ciclo (17.2%) y por último el mayor porcentaje en IMC se encuentra ubicado peso normal o saludable (65.6%).

Tabla 2

Características sociodemográficas de acuerdo al nivel de sedentarismo en estudiantes de 18 – 30 años de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023.

Variables		N	Rango promedio	U de Mann-Whitney / H de Kruskal-Wallis	Z	Sig. Asintótica (bilateral)
Sexo	Masculino	96.92	16573.50	697.50	-2.97	0.00
	Mujer	54.50	817.50			
IMC	Peso insuficiente	6	97.58	1.591	3	0.661
	Peso normal o saludable	122	91.77			
	Sobrepeso	52	93.43			
	Obesidad	5	113			
Edad	18 - 20 años	85.00	91.02	2.935	2	0.231
	21- 23 años	84.00	92.96			
	24 años a más	17.00	108.53			
Ciclo académico	II Ciclo	30	95.40	17.312	8	0.027
	III Ciclo	23	77.61			
	IV Ciclo	22	92.86			
	V Ciclo	16	90.75			
	VI Ciclo	32	102.38			
	VII Ciclo	16	108.19			
	VIII Ciclo	21	96.29			
	IX Ciclo	13	106.85			
	X Ciclo	13	63.92			

Nota. En la tabla 2, se observó que en referencia al sexo y ciclo académico existe diferencias significativas ($p < 0.05$), es decir que, en cuanto a las personas del sexo femenino y masculino, así como el ciclo académico, no presentan similares niveles de sedentarismo, por otro lado, en

cuanto al IMC y edad no existen diferencias significativas ($p > 0.05$) debido a que presentan similares niveles de sedentarismo en cuanto Al IMC y edad.

4.1.2. Análisis de la variable sedentarismo

Estadísticos descriptivos del nivel de sedentarismo en estudiantes de ingeniería de sistemas de una universidad en Apurímac, 2023

Tabla 3

Estadísticos descriptivos del nivel de sedentarismo

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Moderado	41	22.0
Alto	145	78.0
Total	186	100.0

Nota. En la tabla 3, se observa que en referencia al nivel de sedentarismo el mayor porcentaje se encuentra ubicado en el nivel alto 78% (145) y posterior a ello el nivel moderado con 22% (41).

Tabla 4

Estadísticos descriptivos sobre la dimensión actividades físicas intensas

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	145	78.0
Moderado	39	21.0
Alto	2	1.0
Total	186	100.0

Nota. En la tabla 4, se observa los estadísticos descriptivos sobre actividades físicas intensas se halló que el mayor porcentaje se encuentra ubicado en el nivel bajo 78% (145), seguido por el nivel moderado 21% (39) y el nivel alto 1.0.% (2).

Tabla 5*Estadísticos descriptivos sobre la dimensión actividades físicas moderadas*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	150	80.6
Moderado	34	18.3
Alto	2	1.1
Total	186	100.0

Nota. En la tabla 5, se presenta las frecuencias y porcentajes sobre actividades físicas moderadas. Se observa que el 80.6 % (150) se encuentra en un nivel bajo, el 18.3% (34) en un nivel moderado y 1.1% (2) con un nivel alto.

Tabla 6*Estadísticos descriptivos sobre la dimensión caminar*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	103	55.4
Moderado	70	37.6
Alto	13	7.0
Total	186	100.0

Nota. En la tabla 6, se presenta las frecuencias y porcentajes de caminar. Se observa que el 55.4% (103) se encuentra en un nivel bajo, el 37.6% (70) en un nivel moderado y 7% (13) con un nivel alto.

Tabla 7*Estadísticos descriptivos sobre la dimensión sentado*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Moderado	34	18.3
Alto	152	81.7
Total	186	100.0

Nota. En la tabla 7, se presenta las frecuencias y porcentajes de sentado. Se observa que el 81.7% (152) se encuentra en un nivel alto y 18.3% (34) con un nivel moderado.

V. Discusión de los resultados

Debido a la problemática que presentan muchos estudiantes que desarrollan en promedio solo una hora y media de actividad física a la semana, lo cual resulta insuficiente, dado que la OMS ha recomendado que por lo menos, una persona le debe dedicar unos 150 minutos a la semana en la práctica de actividad física, aeróbica, de intensidad moderada; o 75 minutos, cuando la actividad es vigorosa (El Comercio, 2021). En ese sentido, se ha visto como objetivo el determinar el nivel de sedentarismo que existe en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023.

En relación a lo expresado a continuación, se discute uno de los principales hallazgos de este estudio. Respecto al determinar el nivel de sedentarismo que existe en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023. Se verifica la existencia de un nivel alto de sedentarismo con 78%. Al respecto Carballo-Fazanes et al. (2020) indica que los estudiantes universitarios representan una población susceptible de tener conductas sedentarias, ya que se ven inmersos en rutinas de clases, sesiones de estudio y en el uso de equipos tecnológicos, que los llevan a mermar su actividad física, afectando su estado de salud. Asimismo, estos resultados difieren a lo encontrado por Arroyo y González (2021) quien halló un 55% de una baja prevalencia de sedentarismo. Por ello la recomendación sería que, si los estudiantes realizan alguna actividad física, como el deporte, o estos usen el tiempo libre destinado a la actividad física presentarían una relación negativa entre la actividad física y el sedentarismo.

Por ello para esta investigación se vio prudente elegir como objetivo específico el describir las características sociodemográficas de acuerdo al nivel de sedentarismo en estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023.

De acuerdo a lo descrito anteriormente se puede observar que respecto al describir las características sociodemográficas de acuerdo al nivel de sedentarismo en estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023, encontró que en referencia al sexo y ciclo académico existe diferencias significativas ($p < 0.05$), es decir que en cuanto a las personas del sexo femenino y masculino así como el ciclo académico, no presentan similares niveles de sedentarismo, por otro lado, en cuanto al IMC y edad no existen diferencias significativas ($p > 0.05$) debido a que presentan similares niveles de sedentarismo. Esto se debería a la carencia de tiempo y flojera, que son las dos principales causas por las que los universitarios presenten sedentarismo, puesto que, deciden dedicar largas horas a la pantalla, a su vez que se califican como menos saludable (Carballo-Fazanes et al., 2020); además de otras causas como bajo nivel socioeconómico, el sexo femenino, empleo del transporte público, y utilización de tecnologías de información y comunicación en momentos de ocio (Díaz et al., 2021).

En consonancia con lo expresado se ha encontrado resultados similares con lo hallado con Ríos (2022) quien halló que no existen diferencias significativas en cuanto a la edad ($p > 0.05$) debido a que presentan similares resultados en cuanto al nivel sedentarismo en referencia a la edad, sin embargo, difiere a lo hallado en cuanto al sexo y el IMC quien encontró que no existen diferencias significativas debido que no halló niveles similares al de sedentarismo. Por otro lado, se encontró resultados similares a lo hallado con Janampa-Apaza et al. (2021) quien en referencia al año académico no encontró diferencias significativas en cuanto al nivel de sedentarismo. Bajo ello la propuesta por Ajzen y Fishbein (1980, como se citó en Contreras et al., 2020) indican que, si la persona parte de la intención para realizar una acción y que detrás de esa intención influyen variables como la actitud, factores sociales tiene que buscar una cultura saludable puesto que la información sobre los riesgos que estos recaban,

en fortalecer su intención por llevar una vida saludable, pasando del senderismo a la actividad física.

Así también se vio relevante elegir como objetivo específico el establecer el nivel de actividad física en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de una universidad en Apurímac, 2023.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente se puede observar que respecto al nivel de actividad física en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas, se observó, que presentan un nivel bajo sobre la dimensión actividades físicas intensas con 78%, así también encontró un nivel bajo sobre la dimensión actividades físicas moderadas con 80.6%, asimismo se ubicó un nivel bajo sobre la dimensión caminar con 55.4% y por último encontró un nivel alto sobre la dimensión sentado con 81.7%. Esto se debería a que los estudiantes por lo general se ven influenciados por el contexto que los rodean, es por eso que en su mayoría están en constante evolución con el fin de mantener su salud mental en estado de armonía. En su mayoría el elevado consumo de alimentos hipercalóricos, consumo de sustancias como alcohol y tabaco, y comportamientos sedentarios son observables en los universitarios; afectando negativamente su calidad de vida, donde de forma específica, se afirma la relación inversa de las prácticas sedentarias y la calidad de vida de los jóvenes (Salgado-Espinosa y Álvarez, 2020).

En tal sentido estos resultados no se relacionan Palomino (2020) quien encontró que el 61% realiza actividad física de forma moderada, pero difieren en la dimensión caminar con 63.4% quien halló un nivel alto. Por otro lado, Suárez et al. (2019) encontró resultados que difieren a lo hallado debido a que halló un nivel sentado con 17.42%.

VI. Conclusiones

- 6.1. Se evidencia que existe mayor porcentaje en el nivel alto de sedentarismo con 78% en los estudiantes de la carrera profesional de ingeniería de sistemas de una universidad en Apurímac.
- 6.2. Se encontró que en referencia al sexo y ciclo académico existe diferencias significativas ($p < 0.05$), es decir que, en cuanto a las personas del sexo femenino y masculino, así como el ciclo académico, no presentan similares niveles de sedentarismo, por otro lado, en cuanto al IMC y edad no existen diferencias significativas ($p > 0.05$) debido a que presentan similares niveles de sedentarismo en cuanto al IMC y edad.
- 6.3. Se identificó un nivel bajo sobre la dimensión actividades físicas intensas con 78% seguido por el nivel moderado 21% y el nivel alto 1.0%. Se encontró un nivel bajo sobre la dimensión actividades físicas moderadas con 80.6% seguido por 18.3% en un nivel moderado y 1.1% con un nivel alto. Se identificó un nivel bajo sobre la dimensión caminar con 55.4%, seguido por 37.6% en un nivel moderado y 7% con un nivel alto. Se encontró un nivel alto sobre la dimensión sentado con 81.7% seguido por 18.3% con un nivel moderado.

VII. Recomendaciones

- 7.1. Se informará sobre los resultados hallados a el director de la escuela profesional de la carrera de ingeniería de sistemas, donde se sugerirá que elaboren y ejecuten estrategias donde se desarrollen actividades a partir de las necesidades detectadas.
- 7.2. Fomentar el desarrollo de programas que promuevan la actividad física entre los fisioterapeutas a través de pausas activas o la creación de distintos tipos de jornadas deportivas que incrementen el número de minutos que los titulados dedican a la actividad física intensiva durante la semana.
- 7.3. Los valores elevados de comportamiento sedentario son superiores a los de otros estudios, lo que sugiere la necesidad de medidas para reducir el comportamiento sedentario en los estudiantes desde el inicio de la vida universitaria.
- 7.4. Se recomienda capacitar a los estudiantes en la integración de actividades físicas y la superación de obstáculos que dificultan estas actividades. Esto se puede realizar a través de talleres de actividad física para el cuidado de la salud y la prevención del sedentarismo.

VIII. Referencias

- Arco-Canoles, O., Puenayan, Y., y Vaca, L. (2019). *Modelo de promoción de la salud en el lugar de trabajo: una propuesta*. *Avances en Enfermería, Colombia*, 37(2), 227-236. doi:10.15446/av.enferm.v37n2.73145
- Arias, J., y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Arequipa: Biblioteca Nacional del Perú. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Armijo, I., Aspillaga, C., Bustos, C., Calderón, A., Cortés, C., Fossa, P., Melipillan, R., y Vivanco, A. (2021). *Manual de Metodología de Investigación*. Universidad del desarrollo. Chile. <https://vdocuments.mx/manual-de-metodologa-de-investigacin-2021.html?page=1>
- Arroyo, J., y Gonzáles, C. (2021). *La actividad física y sedentarismo en los estudiantes de la escuela profesional de educación dfísica y psicomotricidad de la Universidad Nacional del Centro del Perú*". [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo]. https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/7851/T010_44996014_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bazan, N., Laiño, F., Valenti, C., Echandía, N., Rizzo, L., y Fratin, C. (2019). *Actividad física y sedentarismo en profesionales de la salud*. *Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(2), 1-12. <http://dx.doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i2.6458>
- Carballo-Fazanes, A., Rico-Díaz, J., Barcala-Furelos, R., Rey, E., Rodríguez-Fernández, J., Varela-Casal, C., & Abelairas-Gómez, C. (2020). *Physical Activity Habits and*

- Determinants, Sedentary Behaviour and Lifestyle in University Students*. Pubmed, 17(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph17093272>
- Castelo, L., Venícios, M., Diniz, C., y Gomez, N. (2020). *The factors related to a sedentary lifestyle: A meta-analysis review*. JAN Leading Global Nursing Research, 77(3), 1118-1205. <https://doi.org/10.1111/jan.14669>
- Castro, O., Bennie, J., Vergeer, I., Bosselut, G., y H.Biddle, S. (2020). *How Sedentary Are University Students? A Systematic Review and Meta-Analysis*. Prevention Science, 21(1), 332-343. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11121-020-01093-8>
- Chalapud-Narváez, L., Molano-Tobar, N., y Ordoñez-Fernández, M. (2019). *Niveles de sedentarismo de una institución educativa en Popayán, Colombia*. Universidad y Salud, 21(3), 198-204. <https://doi.org/10.22267/rus.192103.156>
- Chaves, D., Lujan, N., y Ferreira, T. (2019). *Sedentary behavior among university students: a systematic review*. Scielo. 21(1). <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/Wjj5KYpQrQnS3vpjdhvGYPs/?lang=en>
- Contreras, A., González, O., & Macías, P. (2020). *Intención emprendedora de los estudiantes universitarios*. Revista de investigación educativa de la Rediech, 11(780), 1-22. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521662150026/html/>
- Crespo, D., Reyes, V., & Sequera, A. (junio - abril de 2022). *La nueva normalidad y los niveles de actividad física y sedentarismo en estudiantes universitarios*. UCV Hacer, 11(2), 31-38. <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/ucv-hacer/article/view/2164/1853>
- Crespo-Salgado, J., Delgado-Martín, J., Blanco-Iglesias, O., & Aldecoa-Landesá, S. (2015). *Guía básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria*. *Guía básica para la detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria*. Atención Primaria, 47(3). <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.09.004>

- Díaz, G., Pérez, A., Cala, D., Mosquera, L., & Quiñones, 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 en Bogotá, Colombia*. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(1). <https://doi.org/10.14306/renhyd.25.1.1007>
- Duche, A., Paredes, F., Gutiérrez, O., & Carcausto, L. (2020). *Transición secundaria-universidad y la adaptación a la vida universitaria*. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(3), 244-258. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7565479>
- Dziewior, J., Carr, L. J., Pierce, G. L., & Whitaker, K. (26 de julio de 2022). *College students report less physical activity and more sedentary behavior during the COVID-19 pandemic*. *Journal of American College Health*. <https://doi.org/10.1080/07448481.2022.2100708>
- El Comercio. (17 de noviembre de 2021). *Sedentarismo: el impacto de la pandemia en la vida activa de los adolescentes*. El Comercio. <https://elcomercio.pe/corresponsales-escolares/historias/sedentarismo-el-impacto-de-la-pandemia-en-la-vida-activa-de-los-adolescentes-lima-noticia/?ref=ecr>
- El Peruano. (05 de marzo de 2023). *Minsa: solo el 26% de peruanos adultos realiza actividad física*. Obtenido de El Peruano. <https://elperuano.pe/noticia/206989-minsa-solo-el-26-de-peruanos-adultos-realiza-actividad-fisica>
- Fennell, C., Barkley, J. E., & Lepp, A. (2019). *The relationship between cell phone use, physical activity, and sedentary behavior in adults aged 18-80*. *Computers in Human Behavior*, 90, 9-53. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.044>
- García, W. (2019). *Sedentarismo en niños y adolescentes: Factor de riesgo en aumento*. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento Recimundo*, 3(1), 1602-1624. <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/449>

- Ha, J., Hyun, J., Ju, H., Hee, M., & Hwan, Y. (2020). *Sedentary Lifestyle: Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks*. Korean Journal of Family Medicine, 41(6), 365–373. <https://doi.org/10.4082/kjfm.20.0165>
- Janampa-Apaza, A., Péres-Mori, T., Benites-Yshpilco, L., Meza, K., Santos-Paucar, J., Perez-Mendez, R., Francia-Romero, I., y Morales, J. (2021). *Nivel de actividad física y conducta sedentaria en estudiantes de medicina humana de una universidad pública peruana*. MedWave, 21(5), 1-9. <https://www.medwave.cl/medios/medwave/Junio2021/PDF/medwave-2021-05-8210.pdf>
- Juárez-García, D., Téllez, A., & García-Cadena, C. (2019). *Escala del Modelo de Creencias de Salud para la Autoexploración de Mama en Estudiantes Universitarias*. Acta de investigación psicológica, 9(1), 7-14. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2019.1.01>
- Leyton, M., Batista, M., Lobato, S., & Jiménez, R. (2019). *Validación de cuestionario del modelo transteórico del cambio de ejercicio físico*. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, 19(74), 329-350. <http://doi.org/10.15366/rimcafd2019.74.010>
- Mateo-Silleras, B., Camina-Martín, A., Cartujo-Redondo, A., Carreño-Enciso, L., Cruz-Marcos, S., & Redondo-del-Río, P. (2019). *Health Perception According to the Lifestyle of University Students*. Journal of Community Health, 44(1), 74-80. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10900-018-0555-4>
- Miranda, L. (2023). *Factores cualitativos asociados al sedentarismo en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el período de octubre 2021 – enero 2022*. Universidad Ricardo Palma, Lima.

<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/6387/MIRANDA%20LARIOS%20LORENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Miranda-Navales, M., & Villasís-Keever, M. (2019). *El protocolo de investigación VIII. La ética de la investigación en seres humanos*. Revista alergia México, 66(1), 115-122. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i1.594>

Moreno-Bayona, J. (2018). *Niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado en Colombia*. Revista Cubana de Salud Pública, 44(3), 1-14. Obtenido de <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2018.v44n3/e881/es>

Muñoz, D., Cardona, D., Segura, A., Arango, C., & Lizcano, D. (2019). *Actividad física recomendada en adultos mayores. Una explicación desde la teoría de los modelos ecológicos*. Revista Latinoamericana de Población, 13(25), 103-121. <https://doi.org/10.31406/relap2019.v13.i2.n25.5>

Organización Mundial de la Salud. (9 de junio de 2021). *Obesidad y sobrepeso*, OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Palomino, C. (2020). *Nivel de sedentarismo en docentes de la institución educativa 1228 Leoncio Prado. Ate – Vitarte*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma, Lima]. https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/3642/T030_77665202_T%20PALOMINO%20PELAEZ%2c%20CLAUDIA%20SOFIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Quirumbay, B., Pazmiño, N., García, Y., Rodríguez, J., Savedra, D., Medina, K., Muentes, Y., & Rosado, A. (2022). *Sedentarismo y actividad física en los estudiantes de la universidad estatal península de Santa Elena*. Ciencia Latina Revista Multidisciplinar, 6(1), 1681 - 2696. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1681

Ríos, C. (2022). *Sedentarismo: Factores asociados, en estudiantes de Medicina UCV - 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias de la Salud, Piura].

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/88409/Rios_ACM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Rivera-Tapia, J., Cedillo-Ramírez, L., Pérez-Nava, J., Flores-Chico, B., & Aguilar-Enriquez, R. (2018). *Uso de tecnologías, sedentarismo y actividad física en estudiantes universitarios*. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 5(1), 1-7. <http://www.reibci.org/publicados/2018/feb/2600103.pdf>
- Salazar-Ayala, C., & Gastélum-Cuadras, G. (2020). *Teoría de la autodeterminación en el contexto de educación física: Una revisión sistemática*. *Retos*, 38, 838-844. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.72729>
- Salgado-Espinosa, M., & Álvarez Bermúdez, J. (2020). *Autoeficacia: Relación con los hábitos de salud y la calidad de vida en universitarios del noreste de México*. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 11(1), 53-64. <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/RECS/article/view/5166/3897>
- Suárez, R., Reynaga-Estrada, P., & Flores, C. (2019). *Sedentarismo y nivel de actividad física en docentes de dos Centros Educativos de Quito - Ecuador*. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 3(7), 98-107. <https://retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/294/156>
- Torero, N., Suarez, E., & Martel, C. (2023). *Pequeños pasos en investigación: un manual para iniciarse en el campo de la investigación científica*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.085>
- Torrico, E., Satín, C., Andrés, M., Menéndez, S., & López, J. (2002). *El modelo ecológico de Bronfrenbrenner como marco teórico de la Psicooncología*. *Digitum Biblioteca Universitaria*, 18(1), 16. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/7993>

Vásquez, A., Guanuchi, L., Cahuana, R., Vera, R., & Holgado, J. (2023). *Métodos de investigación científica*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. doi:<https://doi.org/10.35622/inudi.b.094>

Vida Universitaria. (22 de febrero de 2021). *Sedentarismo amenaza a la salud mundial*. VU. <https://vidauniversitaria.uanl.mx/expertos/sedentarismo-amenaza-a-la-salud-mundial/#:~:text=Seg%C3%BAn%20datos%20de%20la%20Organizaci%C3%B3n,increment%C3%B3%20un%2015%20por%20ciento.>

IX. ANEXOS

ANEXO A. Operacionalización de variables

Operacionalización de la variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	ítem	Valoración
Nivel de sedentarismo	Estado en el que el individuo carece de al menos 30min de actividad física moderada en el lapso del mayor número de días a la semana; en tanto, considerando el consumo de energía, se califica como tal cuando la persona no efectúa cinco o más días de actividad física moderada, no camina al menos 30min por día o no realiza tres o más días a la semana de actividad física vigorosa en un tiempo mínimo de 20min; o de manera equivalente, no genera un gasto energético de al menos 600 Mets·min ⁻¹ por semana (aproximadamente 720 kcal por semana para una persona de 70 kg de peso) (Crespo-Salgado et al., 2015)	Medida por medio del Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ) en su versión corta.	Actividades físicas intensas	1,2	-Alto -Medio -Bajo
			Actividades físicas moderadas	3,4	-Alto -Medio -Bajo
			Caminar	5,6	-Alto -Medio -Bajo
			Sentado	7	-Alto -Medio -Bajo

Tabla 8*Niveles de actividad física de acuerdo con los criterios del IPAQ*

Nivel	Concepto
Bajo nivel (categoría 1)	Ausencia de actividad física o la que efectúa no basta para suplir la categoría 2 o 3 del IPAQ.
Moderado nivel (categoría 2)	- Tres o más días de actividad física vigorosa durante al menos 20 minutos por día.
	- Cinco o más días de actividad física moderada y/o caminar como mínimo 30 minutos por día. - Cinco o más días de cualquier mezcla de caminar y/o actividad física de intensidad moderada y/o vigorosa, logrando un gasto de energía como mínimo 600 Mets·min ⁻¹ por semana.
Alto nivel (categoría 3)	- Realiza actividad física vigorosa de mínimo tres días, teniendo un gasto de energía de 1.500 Mets·min ⁻¹ por semana.
	- Siete o más días de cualquier mezcla de caminar y/o actividad física de intensidad moderada y/o actividad física vigorosa, logrando un gasto de energía de mínimo 3000 Mets·min ⁻¹ por semana.

Nota: Obtenido por (Crespo-Salgado et al., 2015)

ANEXO B. Hoja de consentimiento informado para la participación en la investigación

Encuesta sobre el “NIVEL DE SEDENTARISMO EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE UNA UNIVERSIDAD EN APURÍMAC,2023”

Querido(a) estudiante de la casa superior de estudios Universidad Nacional José María Arguedas, le saluda Yumy Betzabé Vargas Guillén, con grado de bachiller de la Universidad Nacional Federico Villarreal de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación y por fines de investigación lo o la invito a participar en esta investigación titulada “Nivel de sedentarismo en los estudiantes de ingeniería de sistemas de una universidad en Apurímac,2023” con el objetivo de obtener datos sociodemográficos y el nivel de sedentarismo. Los datos que se lleguen a conseguir describirán la problemática actual en la mencionada universidad, contribuirá a que se tomen medidas respecto a este tema en esta casa superior de estudios, y paralelo a esto también me permitirá obtener el grado de licenciada en Terapia Física y Rehabilitación.

Por lo que su participación en esta encuesta consistirá en responder a las preguntas de la encuesta de forma voluntaria, requerirá de un tiempo aproximando de 5 a 10 minutos, siempre y cuando usted este dispuesto a realizar la encuesta, si en caso usted no desea realizar la encuesta puede desistir de hacerlo. Esta información es de carácter netamente académico y confidencial, este estudio no tiene ningún tipo de costo o prejuicios que atenten en contra de su integridad.

Habiendo informado el propósito de esta investigación, sus beneficios y su confidencialidad, si usted acepta y da por consentimiento su participación escriba sus datos personales y finalmente firme.

Nombre completo del participante:.....

Fecha:...../...../.....

Dirección:.....

.....

Firma

ANEXO C. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

1. EDAD: _____ años

2. SEXO: (M) (F)

3. ESTADO CIVIL: (Soltero) (Casado) (Viudo) (Divorciado)

4. CICLO DE ESTUDIO: _____

5. PESO: _____ Kg

6. TALLA: _____ cm

ACTIVIDADES FÍSICAS “ intensas”	Piense en todas las actividades INTENSAS que usted realizó en los últimos 7 días . Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.	
	1. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta? Marque una respuesta.	A).7 días a mas B).3 a 6 días C).0 a 2 días
	2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en unos de estos días? Marque una respuesta.	A). 181min a mas B).60 a 180min C).0-59min
ACTIVIDADES FÍSICAS “ moderadas”	Piense en todas las actividades MODERADAS que usted realizó en los últimos 7 días . Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10min seguidos.	
	3. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar a dobles en tenis? Marque una respuesta.	A).7 días a mas B).3 a 6 días C).0 a 2 días
	4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de estos días? Marque una respuesta.	A). 181min a mas B).60 a 180min C).0-59min
“ CAMINAR”	Piense en el tiempo que usted dedicó a CAMINAR en los últimos 7 días . Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.	
	5. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días caminó por lo menos 10min seguidos? Marque una respuesta.	A).7 días a mas B).3 a 6 días C).0 a 2 días
	6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días? Marque una respuesta.	A). 181min a mas B).60 a 180min C).0-59min
“ SENTADO” Durante los días laborables	La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted SENTADO durante los días hábiles de los últimos 7 días . Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en autobús, o sentado o recostado mirando la televisión.	
	7. Habitualmente, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil (jornada estudiantil)? Marque una respuesta.	A). 1 a 2 horas B).3 a 5 horas C).6 horas a mas

ANEXO D

Tabla 9*Manual de codificación del cuestionario para medir la variable sedentarismo*

Variable	Ítem	Rango	Nivel
Sedentarismo	1	Alternativas de respuesta: A) B) C)	Alto (Puntaje total: De 20 a 28)
	2		
	3		
	4	Por cada respuesta A) = 0 puntos B) = 2 puntos C) = 4 puntos	Moderado (Puntaje total: De 10 a 19)
	5		
	6		
	7	Bajo (Puntaje total: De 0 a 9)	

Tabla 10*Manual de codificación del cuestionario para medir las dimensiones de la variable sedentarismo*

Dimensión	Ítem	Rango	Nivel
Actividades Físicas intensas	1	Por cada respuesta: A) = 0 puntos B) = 2 puntos C) = 4 puntos	Alto (Puntaje total: De 6 a 8 puntos)
	2		Moderado (Puntaje total: De 3 a 5 puntos)
Actividades Físicas moderadas	3	Por cada respuesta: A) = 0 puntos B) = 2 puntos C) = 4 puntos	Bajo (Puntaje total: De 0 a 2 puntos)
	4		Alto (Puntaje total: De 6 a 8 puntos)
Caminar	5	Por cada respuesta: A) = 0 puntos	Moderado (Puntaje total: De 3 a 5 puntos)
			Bajo (Puntaje total: De 0 a 2 puntos)
			Alto

		Por cada respuesta: B) = 2 puntos Por cada respuesta: C) = 4 puntos	<hr/> (Puntaje total: De 6 a 8 puntos) Moderado (Puntaje total: De 3 a 5 puntos) Bajo (Puntaje total: De 0 a 2 puntos)
	6		
Sentado	7	Por cada respuesta: A) = 0 puntos Por cada respuesta: B) = 2 puntos Por cada respuesta: C) = 4 puntos	<hr/> Alto (Puntaje total: 4 puntos) Moderado (Puntaje total: De 2 a 3 puntos) Bajo (Puntaje total: De 0 a 1 puntos)

ANEXO E. Validación de instrumento juicio de experto

Investigadora: Vargas Guillén Yumy Betzabé
 “NIVEL DE SEDENTARISMO EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE
 SISTEMAS DE UNA UNIVERSIDAD EN APURÍMAC, 2023”
**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: NIVEL DE
 SEDENTARISMO**

DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 Actividades Físicas intensas							
1. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?							
2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de estos días?							
DIMENSION 2 Actividades Físicas Moderadas	Si	No	Si	No	Si	No	
3. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar a dobles en tenis?							
4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de estos días?							
DIMENSION 3 Caminar	Si	No	Si	No	Si	No	
5. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días caminó por lo menos 10min seguidos?							
6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de estos días?							
DIMENSION 4 Sentado	Si	No	Si	No	Si	No	
7. Habitualmente, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil o jornada estudiantil?							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: _____ **DNI:** _____

Especialidad del validador: _____

22 de diciembre del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

.....
Firma del Experto Informante

ANEXO F. Firma de jueces expertos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: NIVEL DE SEDENTARISMO

DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSION 1 Actividades Físicas intensas							
1. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	X		X		X		
2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de estos días?	X		X		X		
DIMENSION 2 Actividades Físicas Moderadas							
3. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar a dobles en tenis?	X		X		X		
4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de estos días?	X		X				
DIMENSION 3 Caminar							
5. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días caminó por lo menos 10min seguidos?	X		X		X		
6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de estos días?	X		X				
DIMENSION 4 Sentado							
7. Habitualmente, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil o jornada estudiantil?	X		X		X		

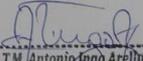
Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Inga Arellano Antonio DNI: 21298975

Especialidad del validador: Tecnólogo Médico en Terapia física y Rehabilitación

22 de diciembre del 2023


T.M. Antonio Inga Arellano
 SERV. MED. FÍSICA
 Y REHABILITACIÓN
 ETMP. 4068

Firma del Experto Informante

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: NIVEL DE SEDENTARISMO

DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSION 1 Actividades Físicas intensas							
1. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	X		X		X		
2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de estos días?	X		X		X		
DIMENSION 2 Actividades Físicas Moderadas							
3. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar a dobles en tenis?	X		X		X		
4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de estos días?	X		X		X		
DIMENSION 3 Caminar							
5. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días caminó por lo menos 10min seguidos?	X		X		X		
6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de estos días?	X		X		X		
DIMENSION 4 Sentado							
7. Habitualmente, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil o jornada estudiantil?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Hurtado Altamirano Mario DNI: 46270347

Especialidad del validador: Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

22 de diciembre del 2023

MV EsSalud
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 Lic. Hurtado Altamirano Mario
 TECNÓLOGO MÉDICO
 TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
 C.T.M.P. 12154

.....
 Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: NIVEL DE SEDENTARISMO

DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSION 1 Actividades Físicas Intensas							
1. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	X		X		X		
2. Habitualmente, ¿cuanto tiempo en total dedico a una actividad física intensa en uno de estos días?	X		X		X		
DIMENSION 2 Actividades Físicas Moderadas							
3. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar a dobles en tenis?	X		X		X		
4. Habitualmente, ¿cuanto tiempo en total dedico a una actividad física moderada en uno de estos días?	X		X		X		
DIMENSION 3 Caminar							
5. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días camino por lo menos 10min seguidos?	X		X		X		
6. Habitualmente, ¿cuanto tiempo en total dedico a caminar en uno de estos días?	X		X		X		
DIMENSION 4 Sentado							
7. Habitualmente, ¿cuanto tiempo paso sentado durante un día habitual o jornada estudiantil?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

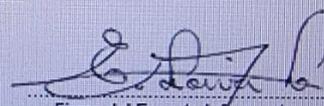
Apellidos y nombres del juez validador: LEIVA LOAYZA ELIZABETH INES DNI: 06751174

Especialidad del validador: TECNÓLOGO MÉDICO EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Lima 21 de diciembre 2023

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


 Firma del Experto Informante
 CTMP 64

ANEXO G. Validez de contenido**Autoconcepto - V Aiken**

Dimensiones	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad	
		V Aiken	<i>P</i>	V Aiken	<i>P</i>	V Aiken	<i>P</i>
Actividades físicas intensas	1	1	0.032	1	0.032	1	0.032
Actividades físicas moderadas	2	1	0.032	1	0.032	1	0.032
Actividades físicas moderadas	3	1	0.032	1	0.032	1	0.032
Actividades físicas moderadas	4	1	0.032	1	0.032	1	0.032
Actividades físicas moderadas	5	1	0.032	1	0.032	1	0.032
Actividades físicas moderadas	6	1	0.032	1	0.032	1	0.032
Actividades físicas moderadas	7	1	0.032	1	0.032	1	0.032

ANEXO H. Validez del instrumento de Cuestionario de IPAQ

Ítems	Actividades físicas intensas	Actividades físicas moderadas	Caminar	Sentado	h ²
1	0.630				0.747
2	0.484				0.697
3		0.471			0.714
4		0.517			0.647
5			0.397		0.703
6			0.755		0.720
7				0.847	0.775
Autovalor	2.010	1.093	1.000	0.877	
%V.E.	28.714	15.608	44.322	12.527	
%V.E.A.	28.714	44.322	58.612	71.139	

ANEXO I. Estadístico de validez de la variable 1: Autoconcepto

KMO y prueba de Bartlett del Cuestionario de Autoconcepto

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.671
Prueba de esfericidad de	X^2	101.564
Bartlett	Gl	21
	Sig.	0.000

ANEXO J. Confiabilidad del Cuestionario de Autoconcepto de Alfa de Crombach

Estadísticas de confiabilidad

Alfa de Cronbach

N de elementos

0756

7

ANEXO K

Tabla 11

Características de los estudios sobre sedentarismo en universitarios según criterios metodológicos y prevalencia

Autor	Definición	Instrumentos	Puntos de corte de Prevalencia BS%	
Ballard et al.	Jugar videojuegos, leer, ver televisión	Cuestionario sobre la frecuencia de uso semanal de videojuegos, televisión y lectura	> 5 veces a la semana	Videojuego: 22.4 TV/DVS: 49,1 Lectura: 19.0
Banks et al.	Pantalla y tiempo sentado	Quiz tailandés Estudio de cohorte	>8 h/día	Totales: 41,9
Caballero Sánchez e Delgado	Tiempo sentado	Cuestionario IPAQ – versión corta	>8 h/ día	Mujeres: 83,1 Hombres: 90,2
Claumann et al.	El tiempo de pantalla en el contexto de ocio, estudio y trabajo	Cuestionario elaborado para el estudio	≥4 h/ día	Ocio: 40,6 Estudio/trabajo: 29,2
Farinola e Bazán	Tiempo que pasa sentado o reclinado	Cuestionario GPAQ	≥10 h/día	Totales: 34,0
Felez-Nobrega	Comportamiento sedentario en diferentes dominios.	Cuestionario SIT-Q-7d	>3 h/ día	Día de la semana: 22.7 Día de fin de semana: 52.1
Feng et al.	Tiempo de pantalla entre semana y fines de semana	Cuestionario elaborado para el estudio	>2 h/ día	Totales: 72,7
Kim et al.	Alto uso de teléfono inteligente	Escala de propensión a la adicción SAPS	Alto riesgo: Puntuación del cuestionario ≥44	Totales: 19,1
Kim et al.	Alto uso de internet	Cuestionario elaborado para el estudio	>4 h/ día	Totales: 14,8
Lourenço et al.	Tiempo de pantalla de ordenador, televisión y videojuego	Cuestionario ISAQ-A	≥2 h/día	Computadora: 56.1 Televisión: 30.3 Videojuego: 3.8 Pantalla total: 83,7
Mathur et al.	Tiempo de pantalla no relacionado con el trabajo/estudios	Cuestionario elaborado para el estudio	>2 h/día	Tiempo de televisión: 45,6 Videojuego: 48,9
Musaiger et al.	Tiempo de pantalla para televisión, celular e internet	Cuestionario elaborado para el estudio	Televisión y celular: >2 h/día Internet: >3 h/día	Televisión: 54,7 Celular: 87.5 Internet: 79,8
Musaiger et al.	Tiempo de pantalla para televisión e internet	Cuestionario elaborado para el estudio	>3 h/día	Televisión: 37,2 Internet: 58,7

Pelletier et al.	Tiempo sentado y acostado	Cuestionario elaborado para el estudio	≥ 5 h/día	Totales: 48,4
Peltzer e Apidechkul	Tiempo de pantalla para Internet	Cuestionario elaborado para el estudio	≥ 6 h/día	Totales: 35,3
Pires et al.	Tiempo sentado	Cuestionario IPAQ	≥ 3 h/día	Totales: 82,5
Pullman et al.	Tiempo de pantalla para computadora, estudio y televisión.	Cuestionario elaborado para el estudio	≥ 2 h/ día	Computadora: 45,0*; 82,0** Estudio: 32,0*; 60,0** Televisión: 28,0*; 22,0**
Hidalgo-Hasmussen et al.	Tiempo de pantalla (televisión, computadora) en tiempo libre	Cuestionario elaborado para el estudio	> 2 h/día	Totales: 53,2
Seo et al.	Tiempo de televisión	Comportamiento de riesgo juvenil Encuesta (YRBS)	≥ 3 h/ día	Totales: 23,7
Tayem et al.	Tiempo de pantalla (televisión, internet y videojuegos)	Cuestionario elaborado para el estudio	> 2 h/ día	Totales: 57,7
Wu et al.	Tiempo de pantalla (televisión y computadora)	Cuestionario elaborado para el estudio	> 2 h/ día	Totales: 20,8
Wu et al.	Tiempo de pantalla (televisión y computadora)	Cuestionario elaborado para el estudio	> 2 h/día	Totales: 48,2
Xu et al.	Tiempo de pantalla (televisión y computadora)	Cuestionario elaborado para el estudio	≥ 4 h/ día	Totales: 16,5

Nota. % = Porcentaje; QDE = Cuestionario elaborado para el estudio; h/día = horas por día; min/día = minutos por día. IPAQ = Cuestionario Internacional de Actividad Física; GPAQ = Cuestionario Global de Actividad Física; SIT-Q-7d = Cuestionario de comportamiento sedentario; ISAQ-A = Indicadores de Salud y Calidad de Vida de los estudiantes universitarios. Obtenido por (Chaves et al., 2019).

ANEXO L

Tabla 12

Factores asociados al comportamiento sedentario de estudiantes universitarios entre estudios seleccionados

Variables y categorías	Asociado como factor de riesgo*	Asociado como factor de protección**
Sobrepeso	Videojuego	-
Obesidad	Sentarse y estar frente a una pantalla	-
Exceso de peso (sobrepeso y obesidad)	Tiempo sentado, internet	-
Mayores niveles de actividad física	-	Videojuego, internet
Niveles más bajos de actividad física	Tiempo de pantalla, tiempo con el smartphone	-
No practicantes de actividad física	-	Tiempo de pantalla
Sin trabajo	Tiempo libre frente a la pantalla	-
Con trabajo	Tiempo de pantalla en el trabajo/estudio	-
Femenino	Internet, tiempo de pantalla	Tiempo de pantalla
Rango de edad de 24 a 54 años	-	Tiempo de pantalla
Estado civil con pareja	-	Tiempo de pantalla
Turno de estudio nocturno	-	Tiempo de pantalla
Más tiempo en la universidad	Tiempo de pantalla	-
Mejor rendimiento académico	-	Tiempo sedentario total
Menor capacidad de memoria	Tiempo sedentario total	-
Mala calidad del sueño	Tiempo de pantalla	-
Uso de drogas ilícitas	Internet	-
Depresión	Tiempo de pantalla, internet	-
Ansiedad	Tiempo de pantalla	-
Síntomas psicopatológicos	Tiempo de pantalla	-
Alimentación inadecuada	Internet	-
Acudir al médico cuando se está enfermo	-	Internet
Intentar mejorar la higiene	-	Internet
Intenta descansar más	-	Internet
Intenta reducir el estrés	-	Internet

Nota. * Asociado con mayor prevalencia o efecto que la categoría de referencia. ** Asociado con menor prevalencia o efecto que la categoría de referencia. Obtenido por (Chaves et al., 2019)