



# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**ASOCIACIÓN ENTRE TIPO DE DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y  
TIEMPO FRENTE A UNA PANTALLA CON LA PRESENCIA DE  
TRASTORNOS DEL INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO  
EN ADULTOS DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LOS  
MESES DE ENERO Y FEBRERO DEL AÑO 2022**

## **TESIS**

Para optar el título profesional de Médico (a) Cirujano (a)

## **AUTOR(ES)**

Wong Gonzales, Jimmy Javier (0000-0002-5705-3010)

Alfaro Castro, Sylvia Gabriela (0000-0002-3791-3036)

## **ASESOR**

De la Cruz Vargas, Jhony Alberto (0000-0002- 5592-0504)

**Lima, Perú**

**2023**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

AUTOR: Wong Gonzales, Jimmy Javier

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 46364504

AUTOR: Alfaro Castro, Sylvia Gabriela

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 70156210

### **Datos de asesor**

ASESOR: De la Cruz Vargas, Jhony Alberto

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 06435134

### **Datos del jurado**

PRESIDENTE: Correa López, Lucy Elena

DNI: 42093082

ORCID: 0000-0001-7892-4391

MIEMBRO: Ramos Muñoz, Willy César

DNI: 40287165

ORCID: 0000-0003-1599-7811

MIEMBRO: Quiñones Laveriano, Dante Manuel

DNI: 46174499

ORCID: 0000-0002-1129-1427

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Nosotros, JIMMY JAVIER WONG GONZALES, con código de estudiante N°200920770, con DNI N°46364504, con domicilio en Jr. Manco Segundo N° 120, Dpto. 112, distrito San Miguel, provincia y departamento de Lima, y SYLVIA GABRIELA ALFARO CASTRO, con código de estudiante N°201120267, con DNI N°70156210, con domicilio en Av. Velasco Astete N° 3091, Dpto. 201, distrito Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima.

En nuestra condición de bachilleres en Medicina Humana de la Facultad de Medicina Humana, declaramos bajo juramento que:

La presente tesis titulada: "ASOCIACIÓN ENTRE TIPO DE DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y TIEMPO FRENTE A UNA PANTALLA CON LA PRESENCIA DE TRASTORNOS DEL INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO EN ADULTOS DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LOS MESES DE ENERO Y FEBRERO DEL AÑO 2022" es de nuestra única autoría, bajo el asesoramiento del docente Jhony De la Cruz Vargas, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el 7% de similitud final.

Dejamos constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratificamos plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de nuestro conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumimos toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y somos conscientes de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, nos sometemos a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 28 de setiembre de 2023

  
Jimmy Javier Wong Gonzales  
DNI: 46364504

  
Sylvia Gabriela Alfaro Castro  
DNI: 70156210

## INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN

### ASOCIACIÓN ENTRE TIPO DE DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y TIEMPO FRENTE A UNA PANTALLA CON LA PRESENCIA DE TRASTORNOS DEL INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO EN ADULTOS DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LOS MESES D

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>7</b> %	<b>7</b> %	<b>4</b> %	<b>1</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>4</b> %
<b>2</b>	<b>bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>3</b>	<b>repositorio.unsa.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>4</b>	<b>qdoc.tips</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>M. Furones García, J.J. García Peñas, E. González Alguacil, T. Moreno Cantero et al. "Trastornos del sueño en niños con epilepsia", Neurología, 2021</b> Publicación	<b>1</b> %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## **DEDICATORIA**

*A nuestras madres por no rendirse nunca y darnos fuerzas durante las instantáneas más complicadas de la carrera y de nuestras vidas.*

*A nuestras familias por saber comprender nuestra ausencia y apoyarnos durante todo nuestro proceso de formación académica.*

*A nuestros mejores amigos, que con un par de llamadas podían disminuirnos el estrés y elevarnos los ánimos cuando nos dejábamos caer.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestros padres, que con su incansable dedicación y su inagotable energía nos sostuvieron en el trascurso de toda nuestra formación médica.

A nuestro asesor Dr. Jhony De la Cruz, director del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis. Muchas gracias por el tiempo dedicado a la enseñanza médica, por sus aportes a la investigación y, sobre todo, por el apoyo durante la realización de esta tesis.

Al Mg. Luis Roldán, quien con una gran amabilidad y compromiso nos asesoró para realizar correctamente el estudio. Gracias por su paciencia y generosidad.

## RESUMEN

**Introducción:** La mala calidad de sueño en una sociedad modernizada se ha convertido en un problema que subvierte gradualmente la salud de la sociedad.

**Objetivos:** Determinar la asociación entre tipo de dieta, actividad física y tiempo frente a una pantalla con la presencia de trastornos del inicio y mantenimiento del sueño en adultos de Lima metropolitana durante los meses de enero y febrero del año 2022.

**Métodos:** Estudio observacional, analítico transversal con muestreo por conveniencia para los encuestados presencialmente; además de muestreo tipo bola de nieve para los encuestados mediante la virtualidad. Se realizó en 905 adultos de Lima metropolitana divididos en tres grupos según el tipo de dieta consumida: vegana, basada en plantas y convencional. Para el análisis de la actividad física se utilizó el cuestionario de actividad física en adultos (IPAQ) y para la medición de la calidad del sueño se usó el índice de Pittsburgh (PSQI).

**Resultados:** El 86.9% de los individuos encuestados se hallaban en el rango de edad entre los 20 a 53 años, obteniéndose una media de 32.26; mientras que el 13% se encontraban en el rango entre 54 a 65 años, con una media de 59.76. Los individuos con dieta convencional mostraron mayor prevalencia de tener problemas de sueño (RPa=1,50; IC95%: 1,37 – 1,65; p<0.001). Aquellos individuos que realizan actividad física con intensidad media/baja mostraron mayor prevalencia de tener problemas de sueño (RPa=1,67; IC95%:1,45 – 1,93; p<0.001). Aquellos individuos con exposición a pantalla durante la tarde/noche mostraron mayor prevalencia de presentar problemas de sueño (RPa=1,13; IC=95%: 1,01 – 1,26; p=0.027).

**Conclusiones:** Los individuos que mostraron un consumo de dieta convencional, actividad física media/baja y exposición a pantallas de dispositivos electrónicos evidenciaron presentar mayores trastornos en el inicio y mantenimiento del sueño.

**Palabras Clave:** Dieta, Actividad física, Tiempo frente a pantalla, Trastorno en el inicio y mantenimiento del sueño

## ABSTRACT

**Introduction:** Poor quality of sleep in a modernized society has become a problem that gradually subverts the health of society.

**Objectives:** Determine the association between type of diet, physical activity and time in front of a screen with the presence of sleep initiation and maintenance disorders in adults from metropolitan Lima during the months of January and February of the year 2022.

**Methods:** Observational, analytical, cross-sectional study with convenience sampling for those surveyed in person; in addition to snowball sampling for respondents through virtuality. It was carried out in 905 adults from metropolitan Lima divided into three groups according to the type of diet consumed: vegan, plant-based and conventional. For the analysis of physical activity, the Adult Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used and the Pittsburgh Index (PSQI) was used to measure sleep quality.

**Results:** 86.9% of the individuals surveyed were in the age range between 20 and 53 years, obtaining an average of 32.26; while 13% were in the range between 54 to 65 years old, with an average of 59.76. Individuals with a conventional diet showed a higher prevalence of having sleep problems (RPa=1,50; IC95%: 1,37 – 1,65; p<0.001). Those individuals who perform physical activity with medium/low intensity showed a higher prevalence of having sleep problems (RPa=1,67; IC95%:1,45 – 1,93; p<0.001). Those individuals with exposure to the screen during the afternoon/night have a higher prevalence of presenting sleep problems (RPa=1,13; IC=95%: 1,01 – 1,26; p=0.027).

**Conclusions:** Individuals who consumed a conventional diet, medium/low physical activity and exposure to electronic device screens showed greater disturbances in the onset and maintenance of sleep.

**Keywords:** Diet, Motor Activity, Screen Time, Sleep Initiation and Maintenance Disorders.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	3
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3. LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA	6
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.5. DELIMITACION DEL PROBLEMA	7
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.6.1. OBJETIVO GENERAL	7
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	8
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	8
2.2. BASES TEÓRICAS	16
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES	21
<b>CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	23
3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS	23
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN	23
<b>CAPITULO IV: METODOLOGÍA</b>	27
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	27
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	27
4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	29
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	29
4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS	30
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	31
4.7. ASPECTOS ÉTICOS	31
<b>CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	32
5.1. RESULTADOS	32
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	34

<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	37
6.1. CONCLUSIONES	37
6.2. RECOMENDACIONES	37
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	38
<b>ANEXOS</b>	
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS	45
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS	46
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA	47
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA “MANUEL HUAMÁN GUERRERO” DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA	49
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS	50
ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER	51
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA	53
ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	54
ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS	61
ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP	65

## **LISTA DE TABLAS**

**Tabla 1.** Características de los adultos de Lima Metropolitana participantes del estudio.

**Tabla 2.** Análisis bivariado y multivariado de la dieta, actividad física y tiempo de exposición frente a pantallas versus trastorno del inicio y mantenimiento de sueño.

## INTRODUCCIÓN:

En la actualidad, la modernidad ha obligado a la sociedad a llevar un ritmo de vida mucho más acelerado. Es claro que, los hábitos alimenticios, la actividad física y el tiempo frente a pantallas de dispositivos electrónicos ha cambiado drásticamente.

Todo ello ha tomado una alarmante repercusión sobre la calidad de sueño en nuestra sociedad. En adultos mayores, la modernidad se ha comportado como un detonante para la presencia de trastornos en el inicio y mantenimiento del sueño (mala calidad de sueño), no solo menoscabando su calidad al dormir adecuadamente, sino también en su nivel de concentración y, alarmantemente, en la actividad física realizada<sup>(1)</sup>.

Es de importancia concientizar a nuestra población acerca de aquellos factores que pueden mermar en el “buen dormir”. La OMS, para ello, realizó ciertas recomendaciones dirigidas a un público menor; es decir, lactantes y pre escolares; ya que, justamente por la vida acelerada que hoy tienen muchos padres de familia les es más práctico alimentar al menor con una dieta desequilibrada, exponerlos a aparatos electrónicos y no incentivar la actividad física. Algunas de estas recomendaciones van relacionadas con el tiempo de exposición frente a una pantalla en infantes en las cuales no recomienda la exposición mayor a una hora en lactantes, ni más de una hora en niños pre escolares. Esta recomendación se halla íntimamente relacionada con la actividad física y el sedentarismo infligido en este grupo etario<sup>(2)</sup>.

Uno de los factores en los que también se debe poner énfasis es en la dieta que se consume<sup>(3,4)</sup>. El Perú es uno de los países con mayor riqueza gastronómica a nivel mundial, no solo por la gran variedad de alimentos, sino también por la destreza en la preparación de platillos. Sin embargo, existe una disyuntiva con esto último debido a que muchas de las preparaciones conllevan el uso abundante de carbohidratos, grasas, así como de aderezos y condimentos; los cuales, ante el consumo cotidiano, se convierten en probables “recetas” para aumentar el número de patologías; y dentro de ellas las de trastornos de sueño.<sup>(5)</sup>

Por todo lo mencionado, es de suma importancia reconocer la relación que podrían guardar factores como el tipo de dieta, actividad física y tiempo de exposición frente a pantallas de dispositivos electrónicos con la calidad de sueño, con la finalidad de orientar

mucho mejor a aquellos pacientes quienes presenta problemas para conciliar el sueño y al mismo tiempo lograr crear mejores hábitos tanto físicos como alimenticios.

## CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En la actualidad, el estudio de los trastornos del sueño (TS) o desórdenes del sueño, como también se les conoce, sigue en curso; sin embargo, lamentablemente aún no se conoce en su totalidad a este grupo de patologías. Lo que sí se sabe es la importancia que tiene el sueño en los aspectos fisiológicos, inmunes y de aprendizaje del ser humano<sup>(3)</sup>.

El sueño consta de diversas características como disminución de conciencia, reversibilidad, inmovilidad y relajación muscular, y periodicidad en el cual se cumple un ciclo entre día y noche. La privación, por lo contrario, rompe esta última característica generando una “deuda” acumulativa del sueño que deberá ser recuperada circunstancialmente y eso se le conoce como rebote de sueño<sup>(6)</sup>; y que, por consiguiente, llevaría al individuo a sufrir de manera temprana ciertos trastornos de sueño, generando un aumento significativo en la utilización de atención médica<sup>(7)</sup>.

Los trastornos del sueño, aunque poco estudiados, se han convertido en un problema alarmante para una sociedad modernizada donde las amplias horas de trabajo, el nivel de estrés y la adherencia a comidas rápidas parecen cumplir un rol negativo en la calidad del sueño. Esta última, tiene una gran importancia para el funcionamiento adecuado tanto del medio interno como del medio externo de un individuo; ya que, el *dormir* tiene como principal función la reparación celular para su mejor funcionamiento. Además, tiene una importante función sobre el estado de ánimo de un individuo siendo lo que repercutirá sobre su medio externo; es decir, aquellos individuos con una mala calidad de sueño tienden a estar constantemente de mal humor e incluso sus niveles de estrés son más altos<sup>(7)</sup>.

Es así, que la ICSD-2 (Classification of Sleep Disorder underwent minor updates and modifications resulting in version 2) clasifica a los trastornos del sueño en 81 trastornos mayores cada una de ellos con detalles particulares y descripciones para facilitar su diagnóstico; y además, los agrupa en 8 grandes categorías tales como: insomnios, trastornos del sueño relacionados con la respiración, hipersomnias de origen central, trastornos del ritmo circadiano, parasomnias, trastornos del sueño relacionados con el movimiento, síntomas aislados y otros trastornos del sueño<sup>(8)</sup>.

Autores como Glenda Lindseth, et al<sup>(9)</sup>, tras la realización de un estudio con la finalidad de hallar la repercusión que tenía el tipo de dieta sobre el sueño, concluyeron que aquellos que habían consumido una dieta rica en proteínas, tenían un tiempo de vigilia significativamente más corto y aquellos que consumieron una dieta rica en carbohidratos presentaban un periodo de latencia de sueño mucho más corto, corroborando que el tipo de dieta influye en la estructura del sueño. Además, esta misma conclusión es apoyada por autores como Marie-Pierre St-Onge, et al<sup>(10)</sup>; quienes sugieren que la dieta no solo influye en la vigilia diurna, sino también en el ciclo de sueño nocturno; pero sumado a lo anterior, estos autores aportan que aquellos que consumen alimentos con altos contenidos en grasas tienen fases de sueño REM (rapid eyes movement) o MOR (movimientos oculares rápidos), en sus siglas en español, mucho más cortos y con despertares más rápidos; es decir, aquellos con este tipo de dieta no llegan a alcanzar fases de sueños profundas en donde se realiza el adecuado descanso para el cuerpo.

Todo esto nos sugiere que el realizar una adecuada rutina dietética repercutiría positivamente sobre el sueño; sin embargo, autores como Noorwali, et al<sup>(11)</sup> concluyen que aquellas personas que consumen dietas altas en polifenoles, moléculas encontradas en alimentos como frutas y verduras, presentaban sueños mucho más cortos con respecto a su duración y calidad.

En otra instancia, la calidad de sueño también se encuentra relacionada con la actividad física que realiza un individuo. La OMS define a la actividad física como aquellos movimientos que se realizan mediante la utilización del sistema musculoesquelético en donde se da un consumo energético, ya sea para lograr desplazarse de un lugar a otro o incluso aquella energía consumida en los momentos de ocio durante la vida del individuo<sup>(12)</sup>.

Sumado a ello, la misma modernización obliga cada vez más a los individuos a realizar menos actividades físicas, a esto se le adiciona que por el contexto actual de pandemia muchas personas pasan largas horas frente al computador, ya sea para trabajar o para “despejarse del trabajo”, lo cual aumenta el sedentarismo. Esto último, se haya relacionado también con una mala calidad de sueño de manera directa; es decir, que la ausencia de actividad física es un factor importante para una mala calidad de sueño.

En una tesis titulada “Actividad física, calidad de sueño y engagement laboral en trabajadores de salud de hospitales de Lima” realizada por Acosta Ruiz y Manrique

Villanueva<sup>(13)</sup>, se halló una relación directamente proporcional entre la variable de actividad física frente a la calidad de sueño; es decir, aquellos trabajadores de la salud cuya actividad física era baja o ausente presentaban una menor calidad de sueño e incluso un nivel bajo de entusiasmo laboral.

De igual modo, en el estudio realizado por Furong Xu, donde evaluaron a 452 adolescentes, determinaron que aquellos que siguieron una rutina de actividad física recomendada tenían hasta un 50% más de probabilidades de dormir un tiempo mayor a 8 horas frente a los que no seguían la recomendación<sup>(14)</sup>.

Adicionalmente, la exposición prolongada a pantallas de dispositivos electrónicos como celulares, computadoras, tablets, entre otros se han convertido en un nuevo factor para los trastornos en el inicio y mantenimiento del sueño e incluso la OMS recomienda que esta exposición sea lo más corta posible sobre todo en niños<sup>(2)</sup>; esto último por el aumento de sedentarismo además de una mala calidad en el sueño<sup>(14,15)</sup>.

Así mismo, el aumento masivo del desarrollo tecnológico y de medios de entretenimiento como redes sociales, canales de videos, plataformas de juegos, plataformas para videollamadas, entre otros, ha permitido que los individuos logremos “reducir” los niveles de estrés; sin embargo, esto podría ser controversial debido a que, aunque haya más formas recreativas, también hay un aumento en la exposición frente a las pantallas, lo cual repercute de manera directa con la calidad del sueño, siendo una preocupación para toda la población y aún más para los niños que, hoy en día, se encuentran más expuestos a múltiples aparatos electrónicos y, así mismo, a una baja actividad física<sup>(15)</sup>.

Según Xian Li, en su estudio titulado “Sleep Mediates the Association between Adolescent Screen Time and Depressive Symptoms”<sup>(16)</sup>, el 56% de los padres reportaron que sus hijos entre los 15 a 17 años duermen 7 horas o menos durante toda la noche y esto debido al uso indiscriminado de aparatos electrónicos y por ende una exposición prolongada frente a la pantalla.

Todo lo expuesto nos conduce a plantear si existe alguna asociación entre los factores como tipo de dieta, actividad física y tiempo frente a la pantalla versus la calidad del sueño en individuos adultos de un país tercermundista como el nuestro, ya que las referencias existentes están dirigidas a poblaciones más jóvenes y de países desarrollados, a pesar de tratarse de una problemática mundial.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe asociación entre tipo de dieta, actividad física y tiempo frente a una pantalla con la presencia de trastornos del inicio y mantenimiento del sueño en adultos de Lima Metropolitana añadidos a grupos de vegetarianismo, veganismo, comidas peruanas en redes sociales; así como comensales que acudían con regularidad a restaurantes veganos, vegetarianos o convencionales durante enero y febrero de 2022?

## 1.3. LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA

El problema planteado en la presente investigación responde a la prioridad nacional de investigación en salud mental: Dinámica de los determinantes sociales, biológicos, comportamentales, familiares y ambientales de la salud mental negativa y positiva en el país.<sup>(17)</sup> Además, de acuerdo a las Líneas de Investigación de la Universidad Ricardo Palma para el periodo 2021-2025 se encuentra delimitado en el área de conocimiento de Medicina Humana y pertenece a la línea de investigación de Medicina del estilo de vida, medicina preventiva y salud pública.<sup>(18)</sup>

## 1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presencia de trastornos en el inicio y mantenimiento del sueño (mala calidad de sueño) en nuestro país es un problema abordado por el Ministerio de Salud (MINS) dentro de la prioridad nacional de investigación en salud 2019 – 2023, tanto dentro del ítem de enfermedades no transmisibles; así como dentro del problema sanitario nacional de salud mental. Sin embargo, la ejecución de planes para tratar de reducir la tasa de la mala calidad de sueño es escasa. Muchas veces, es debido a que la aplicación de la medicina en nuestro país solo se limita a recetar fármacos sin analizar el mundo que rodea al paciente. Es por eso que, es de suma importancia que nuestras autoridades conozcan las posibles causas de dichos trastornos de sueño y cuánto se relaciona con hábitos de la sociedad; dentro de ellos, el tipo de dieta, la actividad física realizada y la exposición a pantallas.

En otra instancia, nuestras DIRIS tienen como misión garantizar la atención adecuada y oportuna de la salud a los usuarios; es decir, a los pacientes; así como el desarrollo de acciones en el área de salud pública e intervenciones sanitarias, desastres, emergencia, docencia e investigación; sin embargo, no cuenta con una estrategia para contrarrestar los problemas de mala calidad de sueño en la población. Es por eso que, toma importancia que nuestras DIRIS puedan implementar dentro de sus estrategias la capacitación al

personal de salud para que se logre abordar dicha problemática y la relación que guarda con hábitos nocivos y, en consecuencia, orientar de manera adecuada a la población con la finalidad de reducir la tasa de aparición.

Es por eso que el presente estudio al analizar si el tipo de dieta consumida, la actividad física y el tiempo frente a una pantalla tienen alguna asociación con la calidad de sueño; en base a todas las variaciones socioculturales de nuestro país, permitirá que el personal médico y los establecimientos de salud puedan identificar a los pacientes que sufren de algún trastorno de sueño, diagnosticarlos adecuadamente y brindar un tratamiento médico que vaya de la mano con cambios o mantenimiento en relación con sus hábitos, costumbres y estilos de vida.

#### 1.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:

Individuos entre 20 y 65 años de edad que consuman o dietas veganas, dietas basadas en plantas o dietas convencionales, además que realicen o no actividad física y que pasen tiempo o no frente a la pantalla de un dispositivo electrónico dentro de Lima metropolitana durante los meses de enero y febrero del año 2022.

#### 1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

##### 1.6.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la asociación entre tipo de dieta, actividad física y tiempo frente a una pantalla con la presencia de trastornos del inicio y mantenimiento del sueño en adultos de Lima metropolitana añadidos a grupos de vegetarianismo, veganismo, comidas peruanas en redes sociales; así como, comensales que acudían con regularidad a restaurantes veganos, vegetarianos o convencionales durante enero y febrero del año 2022.

##### 1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar si el consumo de un tipo de dieta se asocia con trastornos del inicio y mantenimiento del sueño durante enero y febrero del año 2022.
- Determinar si el nivel de actividad física se asocia con trastornos del inicio y mantenimiento del sueño durante enero y febrero del año 2022.
- Determinar si el período del día frente a una pantalla se asocia con trastornos del inicio y mantenimiento del sueño durante enero y febrero del año 2022.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales:

Zuraikat F, et al. publicaron A Mediterranean Dietary Pattern Predicts Better Sleep Quality in US Women from the American Heart Association Go Red for Women Strategically Focused Research Network, en 2020, con el objetivo de evaluar si el consumo de una dieta mediterránea modificada (aMed) se asociaba con una mejor calidad del sueño luego de 1 año. En este estudio de cohorte prospectivo participaron 432 mujeres estadounidenses entre 20 y 76 años, que fueron evaluadas a través de cuestionarios validados como el Cuestionario Breve de Frecuencia de Alimentos (FFQ) para ingesta dietética y el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). Los resultados obtenidos evidenciaron mejoras en las medidas del sueño con aumentos en la calidad general ( $p<0,01$ ) y disminuciones en la latencia de inicio en minutos ( $p=0,02$ ). Realizar la dieta aMed adecuadamente se asoció a puntuaciones bajas de PSQI, que se traduce en mejor calidad de sueño ( $\beta=-0,30 \pm 0,10, p<0,01$ ) y disminución de las alteraciones ( $\beta=-0,30\pm 0,12, p=0,01$ ). Concluyen que una buena adherencia a la dieta aMed pronostica mejor calidad del sueño en mujeres estadounidenses.<sup>(19)</sup>

Vlahoyiannis A, et al. realizaron un estudio A Systematic Review, Meta-Analysis and Meta-Regression on the Effects of Carbohydrates on Sleep, el año 2021. Tuvo como objetivo evaluar los efectos del consumo de carbohidratos en el sueño según cantidad y calidad, mediante búsquedas sistemáticas en las bases de datos PubMed, SCOPUS y Cochrane Library. Se empleó un formulario de extracción de datos estandarizado para la recolección en cada publicación que cumpliera los criterios de inclusión y exclusión; teniendo al final 11 artículos que se incluyeron en el metaanálisis. Los resultados obtenidos demostraron que una ingesta baja de carbohidratos aumentó la duración de la etapa de sueño N3 ( $p<0,001$ ) y una ingesta alta se relacionó con una prolongación de la etapa de movimiento ocular rápido (REM) ( $p<0,001$ ). Respecto a la calidad de los carbohidratos, no se observaron cambios significativos en ninguna de las etapas del sueño; sin embargo, comidas con índice glucémico bajo antes de acostarse tuvieron un leve aumento en la profundidad del sueño ( $p=0,022$ ). Se concluye que la cantidad

de carbohidratos consumidos prolongan las etapas N3 y REM del sueño y que la calidad de los carbohidratos afecta la profundidad del sueño.<sup>(20)</sup>

Sutanto et al. realizaron el metaanálisis Association of Sleep Quality and Macronutrient Distribution: A Systematic Review and Meta-Regression en 2020 con el objetivo de evaluar la asociación entre calidad del sueño y distribución de macronutrientes en adultos sanos. Realizaron una búsqueda bibliográfica en la que 19 artículos publicados entre los años 2013 y 2018 cumplieron con los criterios de inclusión. Se caracterizó a un buen durmiente como aquel con >7 horas de duración del sueño, con una puntuación global de sueño (GSS)  $\leq 5$ , latencia de sueño (SL)  $\leq 30$  min y una eficiencia del sueño (SE)  $\geq 85\%$ , valorados mediante el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). El análisis dietético consistió en obtener el porcentaje de ingesta energética (E%) promedio de cada macronutriente en función de sus características de calidad de sueño. Quienes duermen bien tenían mayor distribución energética de proteínas dietéticas (PRO), y menor porcentaje de carbohidrato dietético (CHO) y de grasa dietética (FAT) respecto de los que duermen mal. Concluyeron que una dieta de buena calidad y consumo de macro y micronutrientes mejorarían la calidad del sueño e incluso restablecer el ritmo circadiano.<sup>(21)</sup>

Frank S, et al. en su revisión sistemática Diet and Sleep Physiology: Public Health and Clinical Implications del año 2017 examinaron la relación entre la dieta y la calidad y otras alteraciones del sueño. Para esto recabaron información de pequeños ensayos y estudios transversales obteniendo los siguientes resultados: una ingesta baja en fibra, baja en carbohidratos y alta en grasas se asoció con peor calidad del sueño siendo este más ligero y menos reparador, las deficiencias de micronutrientes como vitaminas B1, C y D, o hierro, magnesio y zinc se asocian a sueño de corta duración, respecto a las enfermedades crónicas la duración corta o prolongada de sueño (<7h y >9h) se relaciona con mayor riesgo de diabetes tipo 2, obesidad y ECV al alterarse el ritmo circadiano y los niveles hormonales, asimismo, tener una mala calidad del sueño está relacionado con mayor ingesta energética y mala calidad de la dieta. El impacto de la dieta en la calidad y patrones de sueño se ha visto desde la infancia y continúa a lo largo de toda la vida como uno de los principales factores de riesgo de enfermedades no transmisibles, con implicaciones en la práctica clínica y la salud pública.<sup>(22)</sup>

Hepsomali y Groeger realizaron un estudio de cohorte retrospectivo titulado Diet, Sleep, and Mental Health: Insights from the UK Biobank Study en 2021 con el objetivo de hacer la mayor investigación sobre dieta, sueño y salud mental usando datos del biobanco del Reino Unido, el estudio UKB. Recopilaron datos de 500,000 participantes entre 40 y 69 años, evaluaron la dieta mediante puntuaciones del Cuestionario de frecuencia alimentaria de UKB con preguntas orientadas a la frecuencia de consumo de los distintos tipos de alimentos, evaluaron el sueño con el Cuestionario de pantalla táctil de UKB sobre el sueño centrándose en preguntas referentes a duración del sueño, ronquidos, insomnio y dormir durante el día, y la salud mental fue evaluada con el Cuestionario de pantalla táctil de UKB sobre factores psicológicos y salud mental. Los resultados mostraron que los participantes con mejor puntaje de dieta saludable, que incluía mayor consumo de pescado, verduras y frutas tenían mejor puntaje de sueño saludable ( $p < 0.001$ ), misma asociación que con la alta ingesta de fibra ( $p < 0.001$ ). Por otro lado, un mayor puntaje de dieta saludable disminuyó la presencia de síntomas de salud mental ( $p < 0.001$ ). En conclusión, un patrón dietético que incluya mayor consumo de frutas, verduras, pescado, fibra y agua mejoran la calidad del sueño y la salud mental.<sup>(23)</sup>

Noorwali, et al. publicaron un estudio de cohorte prospectivo denominado Fruit and Vegetable Consumption and Their Polyphenol Content Are Inversely Associated with Sleep Duration: Prospective Associations from the UK Women's Cohort Study en 2018. El objetivo fue examinar la asociación entre la ingesta de frutas y verduras (FV) y su contenido de polifenoles y la duración del sueño en una cohorte de mujeres del Reino Unido. Para este estudio seleccionaron a 13 958 mujeres de la cohorte con una edad media de 52 años, la evaluación de ingesta de FV fue mediante un cuestionario de frecuencia alimentaria (FFQ) y las horas de sueño según autoinformación durante el seguimiento. Obtuvieron como principales resultados que un mayor consumo de frutas como manzana, naranja ( $p < 0,001$ ), kiwi y jugo natural ( $p = 0,001$ ) se asoció a sueño más corto, lo mismo ocurrió con la ingesta de una porción adicional de verduras como repollo, apio, berenjena, aceitunas y pimientos ( $p = 0,007$ ,  $p = 0,004$  y  $p = 0,001$  respectivamente), por otro lado, 1 gramo adicional de polifenoles en FV tuvo asociación inversa con la duración del sueño ( $p < 0,01$ ). Concluyen que a mayor ingesta de frutas y verduras y a más contenido de polifenoles en estas, la duración del sueño se ve reducida.<sup>(11)</sup>

Xu, et al. realizaron un análisis transversal titulado *Relationship between Physical Activity, Screen Time, and Sleep Quantity and Quality in US Adolescents Aged 16–19*, del año 2019. La muestra estuvo conformada por 542 adolescentes que participaron de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES), para examinar la relación entre actividad física (AF), disminución del tiempo frente a la pantalla y calidad y cantidad del sueño. El tiempo de actividad se evaluó mediante el acelerómetro ActiGraph 7164 durante 7 días, el tiempo de pantalla fue informado y el sueño se midió según preguntas de número de horas dormidas a la semana, así como problemas para conciliar el sueño, sensación de malestar, de no haber dormido o de tener sueño excesivo durante el día. Los participantes que realizaban actividad física más 60 min/día tenían tan mala calidad de sueño como quienes se ejercitaban menos ( $p=0.003$ ), el tiempo que pasan frente a una pantalla no demostró asociación con la cantidad de sueño, pero si aumentaba el riesgo de presentar mala calidad del mismo ( $OR=0,45$ , IC del 95%: 0,22, 0,91). Concluyen que existe asociación entre actividad física y tiempo de exposición frente a una pantalla, disminuyendo la calidad del sueño en adolescentes.<sup>(14)</sup>

Tseng-Hau, et al. en su estudio *Effects of exercise training on sleep quality and heart rate variability in middle-aged and older adults with poor sleep quality: a randomized controlled trial* de Taiwán, 2020. El objetivo fue investigar el efecto del entrenamiento físico de 12 semanas sobre la calidad del sueño y variaciones de la frecuencia cardiaca en adultos con mala calidad del sueño. Realizaron un ensayo controlado aleatorio de grupos paralelos con 40 participantes mayores de 40 años con mala calidad del sueño a quienes aplicaron la versión china del Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (CPSQI) (IC 82-83%) y la variabilidad de la frecuencia cardiaca (VFC) para evaluar la disfunción cardiaca. Los resultados demostraron que el grupo que realizó ejercicios físicos tuvo mejoras significativas en su calidad de sueño en todas las subescalas del cuestionario de PSQI ( $p<0.001$ ) y la latencia de inicio de sueño se redujo después de la actividad física ( $p=0.035$ ) respecto del grupo control. Concluyen que la realización de ejercicios de moderada intensidad tiene efectos positivos en la calidad del sueño y función cardiaca.<sup>(24)</sup>

Siu, et al. realizaron un ensayo clínico aleatorizado titulado *Effects of Tai Chi or Exercise on Sleep in Older Adults With Insomnia* en Hong Kong el año 2021. Recopiló los datos de 320 adultos mayores de 60 años con diagnóstico de insomnio crónico con

el objetivo de comparar la efectividad del tai chi en la mejora del sueño en adultos con insomnio con el ejercicio convencional y un control pasivo. Emplearon el Índice de calidad subjetiva del sueño dentro del Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) (IC del 95%), actigrafía y el Índice de gravedad del insomnio (ISI). Los resultados mostraron que los grupos de tai chi y ejercicio convencional tuvieron mayor eficiencia del sueño ( $p < 0.001$ ) y redujeron el tiempo de vigilia ( $p < 0.001$ ), manteniéndose estos beneficios hasta por 24 meses; concluyendo que el tai chi podría usarse como una terapia alternativa para los cuadros de insomnio.<sup>(25)</sup>

Christensen M, et al. realizaron el estudio Direct Measurements of Smartphone Screen-Time: Relationships with Demographics and Sleep el año 2016, con el objetivo de determinar la asociación entre el elevado tiempo frente a la pantalla y la falta de sueño. Realizaron un análisis de tipo transversal con 653 participantes registrados en la cohorte Health eHeart Study, todos mayores de 18 años. Los datos del tiempo con la pantalla encendida fueron registrados a través de una aplicación en los teléfonos inteligentes que contabilizó minutos en cada hora durante 30 días, y los hábitos del sueño mediante la encuesta del Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). Se evidenció un tiempo promedio de 38,4 horas frente a una pantalla en 30 días siendo la población más joven quien acumuló el mayor número de horas; este tiempo largo de exposición a una pantalla se asoció con una duración de sueño más corta y los participantes que acumularon más tiempo frente a la pantalla durante la hora de acostarse presentaron una mala calidad del sueño y latencia prolongada de inicio del sueño.<sup>(26)</sup>

Li, et al. publicaron Sleep Mediates the Association between Adolescent Screen Time and Depressive Symptoms, en 2019, con el objetivo de investigar la asociación entre el tiempo de actividad realizada en la pantalla y los síntomas depresivos en adolescentes, además de observar la asociación entre los síntomas de insomnio y la duración del sueño. Este estudio analítico se realizó en una muestra de 2 865 adolescentes con una edad media de 15.53 años empleando encuestas sobre duración del sueño, tiempo de actividades realizadas en cuatro principales pantallas: mensajería social, navegación por web, televisión o películas y videojuegos, síntomas de insomnio y síntomas depresivos. Los resultados obtenidos demostraron que a más tiempo transcurrido frente a una pantalla se presentaron más síntomas depresivos ( $p < 0.01$ ), así como una asociación positiva con los problemas para conciliar el sueño ( $p < 0.05$ ) y

permanecer dormido ( $p < 0.001$ ), y una asociación negativa en relación a la duración del sueño ( $p < 0.001$ ); siendo la mensajería social la principal actividad involucrada.<sup>(16)</sup>

Zhang Y, et al, realizaron *The Associated Factors of Prolonged Screen Time and Using Electronic Devices before Sleep among Elderly People in Shaanxi Province of China: A Cross-Sectional Study* en 2021 que tuvo como objetivo el evaluar el tiempo prolongado a las pantallas y el uso de dispositivos electrónicos antes de ir a dormir en personas mayores de la provincia de Shaanxi en China. Tras la utilización de un análisis de regresión logística para analizar la asociación entre los factores previamente citados se calculó el OR y la razón de probabilidades ajustadas con un intervalo de confianza del 95% en una muestra de 1784 sujetos quienes completaron un cuestionario, se halló que el 89% de los participantes tenían una exposición prolongada a pantallas de dispositivos electrónicos y que el 13,45% utilizaban dichos dispositivos antes de ir a dormir. Además, halló que la relación sociodemográfica como el sexo frente al uso de dispositivos electrónicos era mayor en mujeres ( $ORa = 0,657, p = 0,007$ ), que el tiempo de exposición prolongada a pantallas era mayor en quienes percibían un ingreso económico mensual más alto ( $ORa = 1,205, p = 0,001$ ), y que el tiempo prologando a las pantallas era mayor en quienes presentaban una mala calidad de sueño ( $ORa = 1,593, p = 0,007$ ). Con ellos se concluyó que existen varios factores sociodemográficos que guardan una relación con el tiempo prologando a pantallas y el uso cotidiano de dispositivos electrónicos.<sup>(27)</sup>

De Souza et al. realizaron un estudio transversal titulado *Watching television for more than two hours increases the likelihood of reporting poor sleep quality among Brazilian schoolteachers*, el 2017 en Brasil. El objetivo fue analizar aspectos del estilo de vida, salud y trabajo en docentes brasileños. Contó con 82 participantes entre 23 y 68 años, siendo el 68% mujeres. Los resultados obtenidos demostraron que los participantes que tenían mala calidad de sueño eran principalmente quienes no realizaban actividad física en su tiempo libre, comen mientras ven televisión y consumen menos café ( $p < 0,05$ ). También se observó que el uso de dispositivos tecnológicos antes de acostarse se asocia con la percepción de sueño insuficiente y, por tanto, mala calidad de sueño, principalmente en adultos jóvenes. Concluyen que se encontró asociación significativa entre el tiempo que dedican a la televisión con la mala calidad de sueño; sin embargo, al hacer ajustes en relación a problemas de salud, esta asociación no se mantuvo igual.<sup>(28)</sup>

Bustamante Ara et al. en su estudio trasversal multicéntrico titulado Rendimiento académico, actividad física, sueño y género en universitarios durante la pandemia-2020, llevado a cabo en Chile el 2022, tuvo como objetivo evaluar la existencia de asociación entre actividad física, rendimiento académico y calidad de sueño, así como observar las diferencias según género en estudiantes universitarios. La muestra fue de 278 universitarios chilenos de 3 ciudades, de la carrera de Pedagogía en Educación Física, a quienes se brindó una encuesta online con preguntas del Cuestionario de Calidad de Sueño de Pittsburgh y del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Los resultados demostraron que las mujeres tuvieron peor calidad de sueño ( $p=0.004$ ), teniendo en cuenta que solo el 20.5% de los universitarios reportó buena calidad de sueño. Respecto a la actividad física 52.5% presentó un nivel alto de actividad física, a predominio del sexo masculino ( $p=0.002$ ). Concluyen que quienes presentaron mala calidad de sueño tuvieron buen rendimiento académico anual en el contexto de pandemia, y que ambos sexos presentaron igualdad en la realización de actividad física; también se destaca que los estudiantes universitarios no cuentan con una buena higiene del sueño.<sup>(29)</sup>

#### 2.1.2. Antecedentes nacionales:

Acosta A. y Manrique N. publicaron “Actividad física, calidad de sueño y engagement laboral en trabajadores de salud de hospitales de Lima” en 2019. Esta investigación de tipo trasversal, analítica tuvo como objetivo determinar la existencia de una asociación entre la actividad física, la calidad de sueño y el engagement laboral en trabajadores de salud de Lima. Participaron 100 trabajadores de salud de tres hospitales de Lima, con una edad media de 40.9 años, en quienes se aplicaron instrumentos como el Índice de calidad de sueño de Pittsburg que está dividido en 7 dimensiones, el cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) y la Escala Utrecht de Engagement en el Trabajo. Los resultados obtenidos evidenciaron que a mayor nivel de actividad física más alto es el puntaje de entusiasmo laboral ( $p<0.001$ ), mientras que en relación a la calidad del sueño se observa una asociación negativa con el entusiasmo en el trabajo ( $p<0.001$ ). Concluyen que se comprueba la asociación entre actividad física, calidad del sueño y engagement laboral en el personal de salud de hospitales de Lima.<sup>(13)</sup>

Cruzado Barreto en 2017 publicó “Asociación entre calidad de sueño, actividad física e índice de masa corporal de adolescentes del turno tarde de una institución pública de La Victoria 2016”. El objetivo de este estudio cuantitativo, transversal, observacional y descriptivo de asociación cruzada fue determinar la asociación entre la calidad del sueño, el índice de masa corporal y la actividad física de adolescentes. Participaron 88 estudiantes entre 15 y 18 años de una Institución Educativa Pública de La Victoria, Lima, en quienes aplicaron la encuesta del Índice de Calidad de sueño de Pittsburg y el cuestionario de actividad física IPAQ, además del registro de medidas antropométricas como peso y talla. Los resultados obtenidos no evidenciaron una asociación significativa entre calidad del sueño y nivel de actividad física ( $p=0.720$ ), lo mismo sucedió en la asociación entre IMC y calidad del sueño ( $p=0.166$ ); por otro lado, se evidenció que los adolescentes obesos entraban en la categoría de “buenos dormidores” y que quienes tenían un bajo nivel de actividad física presentaron mejor calidad de sueño respecto de quienes realizaban actividad moderada o alta. Se concluye que no hay asociación significativa entre calidad del sueño y actividad física o IMC en adolescentes.<sup>(30)</sup>

Sharma, B, et al. en su estudio transversal titulado “Television Viewing and Its Association with Sedentary Behaviors, Self-Rated Health and Academic Performance among Secondary School Students in Peru”, en el año 2017, realizado con el objetivo de evaluar la asociación entre ver televisión por más de 2 horas al día y las conductas sedentarias, así como el rendimiento académico y la autoevaluación de la salud. Los resultados obtenidos evidenciaron que ver televisión tenía una correlación negativa con la realización de actividad física, salud autoevaluada y rendimiento académico autoinformado ( $p<0.01$ ). Por otro lado, en entrevistas a profundidad, la mayoría de padres informó que sus hijos miraban televisión durante todo el día, descuidando sus actividades académicas. Concluyen que los adolescentes, sobre todo varones, son más vulnerables a comportamientos sedentarios debido a que ven televisión  $>2$  horas al día y esto se asocia a jugar videojuegos y uso de internet por periodos más prolongados.<sup>(31)</sup>

Solis, G. realizó la tesis titulada “Uso de dispositivos móviles de pantalla y la calidad de sueño en estudiantes de la facultad de medicina humana en una universidad peruana”, en Perú el año 2021. Tuvo como objetivo examinar la relación entre uso de dispositivos móviles y la calidad de sueño / somnolencia diurna en estudiantes universitarios. Se trató de un estudio observacional, analítico, cuantitativo, transversal

en el que participaron 215 estudiantes universitarios de la carrera de Medicina Humana. El 87% manifestó problemas de sueño con una media de horas dormidas de 5,8 horas. Se evidenció que los estudiantes que usaban Smartphones y tabletas en la madrugada presentaron mayor probabilidad a padecer problemas de sueño en 1,2 veces ( $p=0,015$ ) y 1,3 veces ( $p=0,04$ ) respectivamente, en relación al uso durante la mañana. Concluyen que los problemas de sueño se incrementan de manera directamente proporcional al periodo del día en el que los dispositivos móviles son utilizados, empeorando la calidad de sueño si el uso se da en horas de la madrugada.<sup>(32)</sup>

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1. FISIOLOGÍA DEL SUEÑO

El sueño en su totalidad se compone de 2 fases que se encuentran claramente diferenciadas: Fase Sin movimientos oculares rápidos o también conocidos como fase No REM y Fase de Movimientos oculares rápidos, conocido también como fase REM. Cada una de estas involucra varios estadios. La fase No REM se divide en Fase N1, la cual se caracteriza por ser la más corta y más superficial, es decir, en esta fase el sujeto es fácil de despertar, la respiración es calmada y la frecuencia cardíaca es lenta. Luego ocurre la Fase N2, en la que se caracteriza por la aparición de ondas cerebrales típicas con presencia de complejos K, además de ausencia de movimientos, una leve arritmia en la frecuencia cardíaca, y con ausencia de la capacidad para recordar los sueños presentados. La Fase N3, es aquella fase donde el sueño se vuelve más profundo y al mismo tiempo reparador. En esta fase se da la aparición de ondas delta cerebrales, presencia de ritmo cardíaco lento y ausencia de sueños. Automáticamente después, ocurre la siguiente fase del sueño: Fase REM. Esta fase se caracteriza por presencia paradójica de movimientos rápidos de los ojos, la frecuencia cardíaca se vuelve irregular y el cuerpo se “paraliza” con excepción de algunos músculos periféricos donde se dará la aparición de pequeñas sacudidas. En dicha fase, el individuo tiene sueños emocionales activos e incluso la actividad cerebral es semejante al de estado de vigilia. Ocurre frecuentemente al finalizar la noche y se halla relacionado directamente proporcional con la presencia de aprendizaje activo<sup>(33)</sup>.

La melatonina es la principal hormona implicada en la regulación de la oscilación entre sueño y vigilia. Su concentración varía con la edad, disminuyendo paulatinamente después de los 40-45 años, y evidenciándose que en mayores de 70 años los niveles no

superan ni el 10% de los valores en la prepubertad. En sujetos sanos la síntesis de melatonina debe iniciar al oscurecer, entre las 20 y 22 horas, alcanzando su pico máximo entre medianoche y las 2 o 3 de la madrugada. Por otro lado, se menciona que exponerse a la luz artificial entre la medianoche y las 4:00 am causa una completa inhibición de la secreción de esta hormona, dando paso a los trastornos del sueño<sup>(34)</sup>.

### 2.2.2. TRASTORNOS DEL SUEÑO

Los trastornos del sueño son un grupo amplio de patologías con características independientes. La Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño, en su segunda revisión (ICSD-2), enumera 81 trastornos principales del sueño agrupados en 8 categorías para su fácil diagnóstico y tratamiento<sup>(8)</sup>:

- Los insomnios
- Los trastornos respiratorios relacionados con el sueño
- Las hipersomnias de origen central
- Los trastornos del sueño del ritmo circadiano
- las parasomnias
- Los trastornos del movimiento relacionados con el sueño
- Síntomas aislados, variantes aparentemente normales y cuestiones no resueltas
- Otros trastornos del sueño

Entonces, al haber diversos tipos de trastornos de sueño la sintomatología es amplia; sin embargo, existen ciertos síntomas específicos para cada una de las categorías previamente mencionadas tales como: piernas inquietas, sonambulismo, terrores nocturnos, insomnios, hipersomnias, narcolepsia, ronquidos y apneas de sueño<sup>(35)</sup>.

Dichos trastornos pueden ser evaluados a través de pruebas sofisticadas como el electroencefalograma (EEG), electrooculograma (EOG), electromiograma submentoniano (EMG), actigrafía y polisomnografía convencional (PSG convencional) o a través de encuestas y escalas dirigidas a un aspecto determinado según las características del sueño para lograr identificarlos y cuantificarlos en cuanto a su frecuencia y severidad. Entre ellas tenemos a aquellas escalas que sirven para estimar el riesgo o probabilidad de sufrir un TS específico como el cuestionario de Berlín, el *sleep disorders questionnaire*, escala STOP o la escala de insomnio de Atenas. Escalas que sirven para la medición de consecuencias que producen los TS como la escala Epworth.

Y cuestionarios que intentan realizar la medición de la calidad global del sueño en días previos a la evaluación como el índice de calidad de sueño de Pittsburgh<sup>(6)</sup>.

Los trastornos de sueño afectan tanto a niños como a adultos. Estos últimos tienen más tendencia a sufrirlos por causas sociales u orgánicas, aunque existen ciertos trastornos del sueño que se encuentran más relacionadas con la niñez.

El síndrome de sueño insuficiente es uno de los trastornos de sueño el cual es sufrido principalmente por adolescentes y adultos. En estudios realizados en Estados Unidos de América se encontró que más del 75% de adolescentes universitarios dormían menos de 6 horas al día y, entre ellos, el 70% reportaba no lograr conciliar el sueño. A todo ello, se añade que para lograr “compensar” las horas no dormidas prolongaban de 2 a 3 horas más a las horas dormidas entre fines de semana. Por otro lado, el sonambulismo son episodios que pueden durar de minutos a media hora, los cuales los individuos que lo sufren realizan acciones cotidianas o actividades que requieren una mayor coordinación tales como cocinar, conducir, entre otras. Este último se presenta más en adultos que en niños; sin embargo, el sonambulismo se presenta más en niños que en adultos, probablemente producto de una sobreexcitación nerviosa, en cambio en adultos guarda una relación más íntima por la presencia de estrés y/o ansiedad siendo que el 25% de adultos con insomnio también sufre de ansiedad o algún trastorno en el estado de ánimo<sup>(6)</sup>.

Algunas publicaciones encuentran cierta relación entre la ingesta de una determinada dieta frente a trastornos del sueño e incluso la relación entre determinados alimentos como el kiwi<sup>10</sup> y su efecto positivo en el período de latencia haciendo que este sea más corto, lo que se traduce en una mayor facilidad para conciliar el sueño<sup>(11,19)</sup>. Por otro lado, otros autores señalan que la ingesta abundante en carbohidratos, así como de proteínas tendrían repercusión sobre determinadas fases del sueño<sup>(21,36)</sup>. La ingesta excesiva y continua de alimentos ricos en grasas se encuentra relacionada con la presencia de trastornos de sueño<sup>(37)</sup>, así como las deficiencias de micronutrientes como vitaminas B1, C y D, o hierro, magnesio y zinc se asocian a sueño de corta duración<sup>(22,38)</sup>.

Adicionalmente, existe evidencia señalada en trabajos de investigación donde se menciona que una intervención dietética para disminuir el peso y el IMC en pacientes con sobrepeso y obesidad, también tendría repercusión positiva respecto al sueño, disminuyendo la latencia de inicio del sueño y mejorando síntomas de insomnio<sup>(39-41)</sup>.

Paradójicamente, un estudio encontró que aquellos pacientes que tenían una inadecuada dieta, con altos consumos de grasa y carbohidratos, y que además sufrían de obesidad tenían una mejor calidad de sueño, lo cual contradice lo que previamente se ha manifestado. Este estudio determinó que aquellos individuos con obesidad no presentaban dificultad para conciliar el sueño (OR = 0.86), en los individuos con sobrepeso, estos no presentaban altos disturbios en la continuidad de sueño (OR= 0.70), y en individuos con sobrepeso versus despertares tempranos; los individuos obesos no presentaban despertares tempranos tan frecuentemente como lo presentaban los que tenían bajo peso (OR=0.83)<sup>(42)</sup>.

Por otro lado, la actividad física también se ha convertido en un factor importante frente a la calidad de sueño, siendo que aquellos que realizan mayor actividad física de nivel moderado a alto presentan una mejor calidad de sueño versus a aquellos que realizan una actividad física baja o nula<sup>(43,44)</sup>.

Esto es avalado por diversos autores que señalan que al realizar alguna actividad física en donde la frecuencia respiratoria se pronuncie tienen hasta un 50% más de posibilidades de obtener una mejor calidad de sueño; por ende, una reducción clara en los trastornos en el inicio y mantenimiento del sueño. Esto último hace referencia a que entre mayor sea el nivel de actividad física que realice el individuo el periodo de latencia, así como los despertares nocturnos se reduzcan visiblemente<sup>(45)</sup>.

En contraste, existen estudios que refieren la asociación entre actividad física y calidad de sueño<sup>(30)</sup> en los cuales no se halla una relación directa entre estas variables, sin importar el nivel de intensidad de la actividad física realizada.

La actividad física puede ser medida mediante la encuesta denominada *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ; IC de 95%), validada internacionalmente y propuesta por la OMS como instrumento apto para utilizarse en vigilancia epidemiológica a nivel poblacional<sup>(46)</sup>. Brinda información sobre gasto energético estimado en 24 horas y permite medir la actividad física realizada mediante 7 preguntas, agrupadas en 4 niveles de actividad: vigorosa, moderada, leve y actividad nula; clasificando los resultados en niveles altos, medios o moderados y bajos; mediante los METs, que se entiende como la unidad de medida del índice metabólico o la cantidad de energía consumida por el individuo mientras se encuentra sentado en estado de reposo y su valor es 3,5 ml O<sub>2</sub>/kg

x min, lo cual representa al mínimo consumo de oxígeno que se requiere para mantener las funciones vitales; en otras palabras, cuando se habla de un consumo de 20 METs se hace referencia a que dicho individuo está consumiendo 20 veces el mínimo consumo de oxígeno para mantener sus funciones vitales<sup>(47)</sup>.

En el estudio realizado por Pamela Serón. et al<sup>(48)</sup> en una población chilena usando el IPAQ, se encontró que la población femenina presentaba bajo y moderado nivel de actividad física. Esto mismo se encontró en un estudio realizado por Montoya Trujillano<sup>(49)</sup> en escolares en Lima mediante la utilización del IPAQ.

Sumado a lo anterior, por el contexto de la modernización se ha puesto en la mira a un nuevo factor para la presencia de trastornos del inicio y mantenimiento del sueño y, por ende, para una mala calidad del sueño. La exposición prolongada a pantallas de aparatos electrónicos modernos se haya íntimamente relacionada con la dificultad de conciliar el sueño<sup>(50)</sup>.

Se entiende por exposición prolongada a pantallas al uso de cualquier aparato electrónico por más de 2 horas/día, siendo este el punto de corte recomendado para infantes y adolescentes<sup>(51)</sup>. Con el avance de la tecnología se han ido desarrollando diversos dispositivos electrónicos que tuvieron un impacto negativo en el sueño prácticamente desde su creación. Los primeros en aparecer fueron televisores, computadoras y consolas de videojuegos; sin embargo, son los dispositivos más actuales como teléfonos inteligentes, computadoras portátiles y tabletas, todos con acceso permanente a internet y redes sociales, los que han marcado un verdadero impacto al evidenciar un aumento significativo en la población con trastornos del sueño<sup>(52)</sup>. Esto último, debido a la presencia de los rangos de luz que estimulan a la red neuronal traduciéndose en un estado de vigilia constante en el individuo; es decir, la exposición prolongada a la pantalla de dichos aparatos no permite que el individuo pueda llevar a cabo el proceso fisiológico del sueño mediante la estimulación por parte de la melatonina, hormona conocida como inductor del sueño, y menos el funcionamiento adecuado durante el proceso de sueños REM<sup>(53,54)</sup>.

Siguiendo esta misma idea, estudios como el de por Exelmans, L. y Van den Bulck, J.<sup>(55)</sup> tuvo como resultados que más de la mitad de encuestados llevaba su teléfono a la habitación donde dormían y que el mayor uso del celular a la hora de acostarse se asociaba con horas de levantarse más tardías y mayor fatiga principalmente en los adultos jóvenes, llegando a la conclusión de que el uso de teléfonos móviles al acostarse tiene una relación

negativa en el sueño en adultos. Asimismo, Levenson et al., manifiestan que cerca del 96% de los adultos jóvenes entre 18 y 30 años usa algún tipo de dispositivo tecnológico (celulares, computadoras, etc) antes de acostarse, teniendo implicancias en el bienestar y la salud de los adultos jóvenes<sup>(56)</sup>.

Un estudio experimental realizado por Chang et al.<sup>(57)</sup>, comparando la lectura en un libro impreso con leer en un dispositivo con luz LED (LE-eBook) antes de acostarse, evidenció que el uso del libro electrónico suprimió en al menos 55% los niveles de melatonina a diferencia del libro impreso que llegó a un 39% ( $p < 0,001$ ); asimismo, el inicio de acción de la melatonina tardó  $> 1,5$  horas con el uso de LE-eBook que con el libro impreso. Por lo tanto, concluyen que usar un dispositivo de lectura electrónico prolonga la latencia de sueño, retrasa el ritmo circadiano endógeno para la secreción de melatonina y para la tendencia al sueño, y altera el estado de alerta por la mañana.

Cabe mencionar que se han planteado otras variables asociadas a la mala calidad de sueño como el sexo, edad, patologías previas e incluso profesión; en este sentido, Derlis Ortiz, et al<sup>(58)</sup>. estudiaron la relación entre la calidad de sueño e indicadores de depresión y ansiedad en adolescentes, mientras que Villarroel P.<sup>(59)</sup>, estudió la calidad de sueño en estudiantes de las carreras de Medicina y Enfermería; concluyendo en ambos casos no encontrar relación significativa entre la calidad de sueño y el sexo de los participantes. Esto difiere de lo establecido por Teresa Romero, et al.<sup>(60)</sup>, quienes determinaron que los participantes de sexo femenino mostraron resultados significativamente peores frente a los de sexo masculino.

Con respecto a la edad, estudios determinaron que, a partir de los 54 años se muestra empeoramiento de la calidad de sueño sin mostrar diferencias entre edades a partir de esta.<sup>(60)</sup>

### 2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- Trastornos del sueño: Enfermedades que afectan en una o más fases del ciclo del sueño.
- Dieta vegana: Régimen alimenticio o hábito alimenticio donde se abstiene el uso de alimentos de origen animal para la obtención de macronutrientes.

- Dieta basada en plantas (vegetariana): Régimen alimenticio caracterizado por el consumo de alimentos de origen vegetal más el consumo parcial de alimentos de origen animal.
- Dieta convencional: Régimen alimenticio o hábito alimenticio que forma parte de una cultura tradicional.
- Actividad física: Movimientos corporales musculoesqueléticos realizados, incluso en los momentos de ocio donde se consume algún grado de energía.
- METs: Energía consumida mientras se permanece sentado en estado de reposo.
- Período frente a una pantalla: Período del día para realizar actividades frente a alguna pantalla de dispositivos como televisores, laptops, celulares, etcétera.
- Calidad de sueño: Valor relacionado con el buen dormir nocturno y con el correcto funcionamiento diurno, con siestas no mayores a 20 minutos durante el día.

## CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1. HIPÓTESIS:

#### 3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL:

- Existe asociación entre tipo de dieta, actividad física y tiempo frente a una pantalla con la presencia de trastornos del inicio y mantenimiento del sueño en adultos de Lima Metropolitana añadidos a grupos de vegetarianismo, veganismo, comidas peruanas en redes sociales, comensales que acudían con regularidad a restaurantes veganos, vegetarianos o convencionales durante enero y febrero de 2022.

#### 3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:

- Existe asociación entre el consumo de un tipo de dieta y trastornos del inicio y mantenimiento del sueño.
- Existe asociación entre el nivel de actividad física y trastornos del inicio y mantenimiento del sueño.
- Existe asociación entre el período del día frente a una pantalla y trastornos del inicio y mantenimiento del sueño.

### 3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

Edad: Razón discreta, independiente, cuantitativa.

Sexo: Nominal dicotómica, independiente, cualitativa.

Dieta: Nominal dicotómica, dependiente, cualitativa

Actividad física: Nominal, politómica, dependiente, cualitativa.

METS: Nominal, politómica, dependiente, cualitativa.

Tiempo frente a la pantalla: De intervalo, politómica, dependiente, cuantitativa

TIMS: Nominal dicotómica, independiente, cualitativa

#### 3.2.1 VARIABLES INDEPENDIENTES:

- ✓ Dieta
- ✓ Actividad física
- ✓ METs

- ✓ Tiempo frente a la pantalla

### 3.2.2 VARIABLE DEPENDIENTE:

- ✓ Trastorno en el inicio y mantenimiento del sueño (TIMS)

### 3.2.3 VARIABLES INTERVINIENTES (Confusoras)

- ✓ Edad
- ✓ Sexo

### 3.2.4 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE:

- ✓ Edad: Número de años escogidos según el criterio de inclusión.
- ✓ Sexo: Género orgánico.
- ✓ Dieta: Régimen alimenticio consumido por el individuo.
- ✓ Actividad física: Nivel de ejercicio realizado por el individuo.
- ✓ Tiempo frente a la pantalla: Tiempo que pasa el individuo frente a la pantalla de un aparato electrónico.
- ✓ TIMS: Conjunto de datos como horas de sueño nocturnos y horas de vigilia diurnos.
- ✓ METs: Energía consumida mientras se permanece sentado en estado de reposo

### 3.2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE:

- ✓ Edad: Número de años indicados en la encuesta
- ✓ Sexo: Género señalado en la encuesta.
- ✓ Dieta: Régimen alimenticio señalado en la encuesta.
- ✓ Actividad física: Intensidad de actividad física señalada en la encuesta.
- ✓ Tiempo frente a la pantalla: Intervalo de horas frente a la pantalla señalado en la encuesta.
- ✓ TIMS: Resultado obtenido tras la realización de la encuesta.
- ✓ METs: Resultado obtenido tras la realización de la encuesta.

### 3.2.6 INDICADOR:

- ✓ Edad: Años con punto de corte los 54 años de acuerdo a estudios revisados.
- ✓ Sexo: Masculino o Femenino.
- ✓ Dieta: Vegana, basada en plantas (vegetariana) o convencional

- ✓ Actividad física: alta, moderada o severa
- ✓ Tiempo frente a la pantalla: Período del día divididos en mañana, tarde y noche
- ✓ TIMS: Calidad de sueño medidos con los siguientes indicadores:
  - Horas para acostarse
  - Periodo de latencia del sueño
  - Hora para despertarse
  - Horas calculadas dormidas
  - Número de veces en las que se presentó algún problema antes o durante el sueño
  - Valoración personal de la calidad del sueño
  - Número de veces de uso de medicación hipnótica
  - Número de veces de somnolencia
  - Presencia de problema para “tener de ánimo” para realizar actividades
  - Acompañamiento al dormir
  - Ronquidos ruidosos al dormir emitido por el acompañante
  - Grandes pausas entre respiraciones en el acompañante mientras duermen
  - Sacudidas o espasmos de piernas por parte del acompañante mientras duermen
  - Episodios de desorientación o confusión por parte del acompañante mientras duermen.

Medidos mediante el Índice de Pittsburg mediante la sumatoria de los puntajes obtenidos en los componentes de la encuesta. El punto de corte para considerar que el individuo no tiene problemas de sueño; es decir, tiene una buena calidad sueño es 5 puntos.

<b>Índice de calidad de sueño de Pittsburg PSQI</b>	
Menor de 5	Sin problemas de sueño
Entre 5 y 7	Merece atención médica
Entre 8 y 14	Merece atención médica y tratamiento médico
Mayor o igual a 15	Problema grave de sueño

- ✓ METs: Los múltiplos MET para cada actividad fueron establecidos en el estudio inicial del IPAQ realizado entre los años 2000-2001 usando el compendio de Ainsworth et al. Los valores a continuación servirán para el análisis de la información obtenida por la IPAQ:

1. Caminar: 3.3 METs
2. Actividad física Moderada: 4.0 METs
3. Actividad física Vigorosa: 8.0 METs

Usando estos valores 4 variables pueden definirse:

- MET-minutos/semana por caminata: 3.3 x minutos de caminata x días de caminata.
- MET-minutos/semana de actividad moderada: 4.0 x minutos de actividad física moderada x días de actividad moderada.
- MET-minutos/semana de actividad vigorosa: 8.0 x minutos de actividad vigorosa x días de actividad vigorosa.
- MET-minutos/semana totales de actividad física: sumatoria de MET-minutos/semana de caminar, actividades moderadas y vigorosa.

Posteriormente se comparará con los puntos de corte para catalogar si el nivel de actividad física es: Alto, medio o bajo.

<b>ALTO</b>	$>3000 \sum \text{METs}$
<b>MEDIO</b>	$\geq 600 - <3000 \sum \text{METs}$
<b>BAJO</b>	$\sum < 600$

Ejemplo:

<b>VIGOROSA</b>			<b>MODERADA</b>			<b>LEVE (CAMINATA)</b>			<b>SUMA METs</b>
<b>Días</b>	<b>Minutos/día</b>	<b>8xdíaxmin</b>	<b>Días</b>	<b>Minutos/día</b>	<b>4xdíasxmin</b>	<b>Días</b>	<b>Minutos/día</b>	<b>3.3xdíaxmin</b>	
6	60	2880	5	60	1200	7	30	693	4773

Luego, contrastar con la tabla de nivel de actividad física. En el ejemplo, el individuo tuvo una suma METs de 4773 lo que lo cataloga como nivel de actividad física ALTO.

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

#### **4.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

Observacional, analítico, de corte transversal.

#### **4.1.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

Es observacional porque no presentará intervención o no se manipulará variables; analítico, ya que demuestra una asociación entre factores pronóstico como la calidad de dieta, actividad física y período de exposición a pantallas y el efecto clínico traducido en la calidad de sueño; transversal debido a que se analizará los datos de las variables estudiadas observadas en la población establecida o definida en un período de tiempo previamente establecido y de esta manera encontrar la asociación entre dichos factores y el trastorno en el inicio y mantenimiento del sueño.

### **4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **4.2.1. POBLACIÓN:**

Adultos añadidos a grupos de vegetarianismo, veganismo, comidas peruanas en redes sociales como Facebook o Instagram; así como comensales que acudían con regularidad a restaurantes veganos, vegetarianos o convencionales en Lima metropolitana durante los meses enero y febrero del 2022.

#### **4.2.2. UNIDAD DE ANÁLISIS:**

Adulto añadido a grupos de vegetarianismo, veganismo, comidas peruanas en redes sociales; así como comensal que acudía con regularidad a restaurantes veganos, vegetarianos o convencionales en Lima Metropolitana con o sin trastornos en el inicio y mantenimiento del sueño durante enero a febrero del 2022.

#### **4.2.3. SELECCIÓN DE LA MUESTRA:**

No probabilístico, por muestreo de bola de nieve para los encuestados mediante plataforma virtual y por muestreo por conveniencia para los encuestados de manera

presencial. El porcentaje de encuestados por bola de nieve correspondió al 13,3% de la muestra; mientras que, el porcentaje obtenido por muestreo por conveniencia correspondió al 86,7% restante.

La mayoría de las encuestas realizadas provino de los distritos de San Miguel y Santiago de Surco debido a la proximidad de los restaurantes con la ubicación de los tesis; sin embargo, se logró contabilizar un total de 29 distritos de Lima Metropolitana consignados por los encuestados.

#### 4.2.4. TAMAÑO MUESTRAL:

El tamaño muestral se realizó mediante el calculador para estudios analíticos transversales donde se consideró la Frecuencia con el factor ( $P_1$ ) es de 0.27 (27%) y la Frecuencia sin el factor ( $P_2$ ) es de 0.36 (36%); según la tesis titulada “Asociación entre calidad de sueño, actividad física e índice de masa corporal de adolescentes del turno tarde de una institución pública de La Victoria 2016” realizada por Cruzado Barreto, Romina Yajaira<sup>(30)</sup>.

Diseño Transversal Analítico	
$P_1$ : FRECUENCIA CON EL FACTOR	0.27
$P_2$ : FRECUENCIA SIN EL FACTOR	0.36
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.80
$n'$ : TAMAÑO DE MUESTRA SIN CORRECCIÓN	417
$n$ : TAMAÑO DE MUESTRA CON CORRECCIÓN DE YATES	439
TAMAÑO MUESTRA EXPUESTOS	439
TAMAÑO DE MUESTRA NO EXPUESTOS	439
TAMAÑO MUESTRA TOTAL	878

Fuente: Camacho-Sandoval J., "Tamaño de Muestra en Estudios Clínicos", Acta Médica Costarricense (AMC), Vol. 50 (1), 2008

Figura 1.

#### *Diseño muestral*

Reemplazando los valores en el Excel Calculador se obtuvo un total de muestra 878 individuos, donde el tamaño de muestra para los expuestos fue de 439 individuos; así como el tamaño de muestra para los no expuestos fue de 439 individuos. Dichos tamaños

de muestra fueros corregidos a través de la fórmula de Yates. Además, el nivel de confianza para el muestreo fue de 95% con un poder estadístico del 80%.

#### 4.2.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

- Criterios de inclusión: Se incluyó la siguiente data por:
  - Individuos encuestados durante el período 2022.
  - Individuos adultos entre 20 a 65 años de edad.
  - Individuos que consumen alguna de las dietas especificadas en la encuesta.
- Criterios de exclusión:
  - Individuos que consumían dietas hipercalóricas para ganancia muscular o que consuman algún suplemento proteínico para el mismo objetivo.
  - Individuos que no se encontraban en Lima Metropolitana durante la realización de la encuesta.
  - Individuos que no completaron adecuadamente la encuesta.
  - Individuos que solicitaron expresamente no usar sus datos.
  - Individuos quienes producto de una discapacidad severa no podían realizar actividad física.
  - Individuos que carezcan de algún aparato electrónico con pantalla.

#### 4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Las variables se presentan en una tabla donde se incluye la definición operacional, tipo de variable, valores y criterios de medición (Anexo 9)

#### 4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica utilizada para la recolección de datos fue mediante el uso de encuestas validadas previamente; así mismo, para el fácil manejo de dichos datos se utilizó una “ficha de recolección de datos”. Debido a la pandemia por COVID -19, durante la primera ola se optó por la recolección de los datos mediante el uso de las encuestas previamente mencionadas en formato virtual; donde se intentó ser lo más minucioso posible, con la finalidad de evitar sesgos por falta de comprensión de las preguntas. Para conseguir las respuestas de conjuntos específicos de cada tipo de dieta se recurrió a los diversos grupos formados y/o comunidades dentro de las redes sociales tales como Facebook e Instagram.

Se puso en contacto vía dichas redes sociales con los administradores de estos grupos y/o comunidades para explicarles la finalidad del proyecto de tesis y conseguir la autorización correspondiente para lograr realizar la publicación de la encuesta en sus respectivas páginas. Posteriormente, durante la etapa en la cual las restricciones de aislamiento dejaron de ser estrictas, se procedió a realizar las encuestas restantes a comensales de determinados restaurantes mediante el uso tradicional de papel y lapicero, con los protocolos de bioseguridad establecidos durante dicho período. Dichas encuestas se realizaron en restaurantes donde se realiza el consumo de comida vegetariana, vegana o comida convencional en diversos distritos de Lima metropolitana.

Se procedió a solicitar la autorización al gerente o administrador de los diversos restaurantes para realizar la encuesta a los comensales que acudían durante el día. Se le explicó el propósito del estudio a cada responsable del restaurante para facilitar la autorización. Durante el proceso de encuesta a los comensales se procedió a realizar una breve presentación de los encuestadores, los realizadores de dicha tesis, y explicar el motivo de la realización del estudio. Se abordó a los comensales después de que hayan realizado su pedido con la finalidad de no interrumpir la labor del mozo. En algunos casos, el abordaje se dio cuando los comensales se encontraban a la mitad de la comida. Siempre se respetó los criterios de bioseguridad dadas para la coyuntura y las impuestas por cada uno de los restaurantes.

Por la literatura consultada, se toma como punto de corte a los 54 años como referencia por el aumento de probabilidad de sufrir algún trastorno en el inicio y mantenimiento del sueño a partir de esa edad.

#### 4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS

La encuesta utilizada para la medición de la calidad de sueño fue el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI; IC de 95%) que consta de 19 preguntas auto aplicadas y de 5 preguntas evaluadas por la pareja del paciente o por su compañero/a de habitación (si este está disponible). Solo las preguntas auto aplicadas fueron incluidas en el puntaje. Los 19 ítems auto evaluados se combinan entre sí para formar siete “componentes” de puntuación, cada uno de los cuales tiene un rango entre 0 y 3 puntos, una puntuación de 0 puntos indica que no existe dificultad, mientras que una puntuación de 3 indica una severa dificultad. Los siete componentes, entonces, se suman para rendir una puntuación

global que tiene un rango de 0 a 21 puntos indicando una puntuación de 0 puntos la no existencia de dificultades y, de 21, severas dificultades en todas las áreas estudiadas. El punto de corte es de 5 puntos; menor a este puntaje la persona carece de mala calidad de sueño.

Además, se utilizó el instrumento adecuado para la evaluación de la actividad física de adultos (IPAQ; IC de 95%), que consta de 7 preguntas, agrupadas en 4 niveles de actividad: vigorosa, moderada, leve y actividad nula; clasificando los resultados en niveles altos, medios o moderados y bajos.

#### 4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Previo al análisis se realizó control de calidad de la base de datos obtenida de las encuestas con la finalidad de hallar inconsistencias, errores u omisiones dentro de las encuestas para proceder a la depuración y corrección.

Se realizó estadística univariada basada en la obtención de frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. Para el análisis bivariado, con la finalidad de encontrar la asociación entre tipo de dieta, actividad física, tiempo frente a la pantalla versus trastornos en el inicio y mantenimiento del sueño, se confeccionaron tablas cruzadas para calcular la razón de prevalencias cruda (RPc) e intervalos de confianza.

Se realizó el análisis multivariado con la finalidad de controlar a las variables confusoras; empleándose para ello un modelo de regresión de Poisson con varianza robusta obteniéndose la razón de prevalencias ajustada (RPa) e intervalos de confianza. Los cálculos fueron obtenidos con un nivel de confianza del 95%.

#### 4.7. ASPECTOS ÉTICOS

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de investigación de la Facultad de Medicina “Manuel Huamán Guerrero” de la Universidad Ricardo Palma. Este protocolo respetó la privacidad y confidencialidad de los datos de cada uno de los participantes. A cada uno de los encuestados se le solicitó que firmen de forma virtual o física el consentimiento informado antes de la realización de la encuesta.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. RESULTADOS

De los 956 encuestados se excluyó a aquellos que no llenaron de manera adecuada la encuesta o que no radicaban en algún distrito de Lima metropolitana quedando disponibles para el análisis 905.

El 50.4% de los encuestados eran de sexo masculino; mientras que 49.6%, al sexo femenino, Los rangos de edad de los individuos encuestados iban desde los 20 hasta los 65 años; de los cuales 86,9% de los individuos se encontraban en el rango desde los 20 años hasta los 53 años, la media fue de 32,3 años con una desviación estándar de 9,1 años. Los individuos de 54 años hasta los 65 años fueron 13,0%, la media fue de 59,8 años con una desviación estándar de 3,8; como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Características de los adultos de Lima Metropolitana participantes del estudio.

<b>Sexo</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<i>Masculino</i>	456	50.3
<i>Femenino</i>	449	49.6
<b>Edad</b>		
<i>20 - 29</i>	382	42.2
<i>30 - 38</i>	205	22.6
<i>39 - 47</i>	138	15.2
<i>48 - 56</i>	98	10.8
<i>57 - 65</i>	82	9.0
<b>Edad</b>		
<i>&lt; 54</i>	787	86.9
<i>&gt;= 54</i>	118	13.0

En el análisis multivariado se encontró que existió asociación entre la dieta y la presencia de trastornos del inicio y mantenimiento del sueño; de este modo, los individuos con dieta convencional tenían 50% más prevalencia de problemas de sueño frente a aquellos que consumían una dieta vegana/vegetariana (RPa=1,50; IC95%: 1,37 – 1,65; p<0.001).

Respecto de la variable actividad física versus los trastornos del inicio y mantenimiento del sueño, aquellos individuos que realizaban actividad física con intensidad media/baja tuvieron hasta 67% más prevalencia de problemas de sueño frente aquellos que realizaban actividad física alta (RPa=1,67; IC95%:1,45 – 1,93; p<0.001).

En relación con el período de exposición frente a una pantalla y trastorno del inicio y mantenimiento del sueño, aquellos individuos con exposición a pantalla durante la tarde/noche tenían 13% más prevalencia de problemas de sueño frente aquellos que se exponían más durante la mañana (RPa=1,13; IC=95%: 1,01 – 1,26; p=0.027).

**Tabla 2.** Análisis bivariado y multivariado de la dieta, actividad física y tiempo de exposición frente a pantallas versus trastorno del inicio y mantenimiento de sueño.

	<b>Sin problemas de sueño</b>	<b>Con problemas de sueño</b>	<b>RPc</b>	<b>IC 95% RPc</b>	<b>VALOR p</b>	<b>RPa</b>	<b>IC 95% RPa</b>	<b>VALOR p</b>
<b>Dieta</b>								
<i>Convencional</i>	47 (15.6%)	255 (84.4%)	1.71	(1.56 - 1.88)	<0.001	1.50	(1.37 - 1.65)	<0.001
<i>Vegana / Vegetariana</i>	306 (50.7%)	297 (49.3%)	Ref			Ref		
<b>METs</b>								
<i>Alto</i>	213 (61.3%)	134 (38.7%)	Ref	(1.68 - 2.23)	<0.001	Ref	(1.45 - 1.93)	<0.001
<i>Medio / Bajo</i>	140 (25.1%)	418 (74.9%)	1.94			1.67		
<b>Pantalla</b>								
<i>Mañana</i>	153 (48.6%)	162 (51.4%)	Ref	(1.14 - 1.45)	<0.001	Ref	(1.01 - 1.26)	0.027
<i>Tarde / Noche</i>	200 (33.9%)	390 (66.1%)	1.29			1.13		
<b>Edad</b>								
<i>&lt; 54 años</i>	320 (90.7%)	405 (73.4%)	Ref	(1.33 - 1.60)	< 0.001	Ref	(1.12 - 1.35)	<0.001
<i>&gt;= 54 años</i>	33 (9.3%)	147 (26.6%)	1.46			1.23		
<b>Sexo</b>								
<i>Femenino</i>	174 (49.3%)	275 (49.8%)	1.01	(0.91 - 1.12)	0.877	0.96	(0.87 - 1.05)	0.363
<i>Masculino</i>	179 (50.7%)	277 (50.2%)	Ref			Ref		

## 5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos indicaron que existe asociación entre tipo de dieta, actividad física y tiempo de exposición frente a una pantalla con la presencia de trastornos del inicio y mantenimiento del sueño en adultos de Lima metropolitana añadidos a grupos de vegetarianismo, veganismo, comidas peruanas en redes sociales; así como comensales que acudían con regularidad a restaurantes veganos, vegetarianos o convencionales.

Aquellos quienes consumían una dieta de tipo vegetariana y vegana presentaron menos problemas de sueño; es decir menos trastornos en el inicio y mantenimiento del sueño, que en individuos que consumían un tipo de dieta convencional. Esto concuerda con el estudio realizado por Kong F, et al.<sup>(61)</sup>, en el cual concluye que aquellos quienes consumen mayor cantidad de frutas y verduras presentaban un efecto positivo en la calidad de sueño. Además, el estudio realizado por Castro-Diehl C, et al. mostró que aquellos individuos que consumían una dieta mediterránea presentaron disminución de los episodios de insomnio y mayor duración del sueño.<sup>(62)</sup>

En el Perú, la riqueza gastronómica se basa en platos con abundantes carbohidratos<sup>(5)</sup>; sin embargo, en nuestro estudio se evidencia que aquellos con dieta convencional; es decir, rica en carbohidratos, presentaban mayores problemas de sueño. Dichos resultados concuerdan con lo concluido en el estudio realizado por Vlahoyiannis A, et al. quienes afirman que el alto consumo de carbohidratos llega a repercutir sobre las etapas N3 y REM del sueño<sup>(20)</sup>. Para fortalecer lo citado previamente, el estudio realizado por Kalam F, et al. menciona que aquellos individuos quienes consumen una dieta baja en carbohidratos presentaron una mejor calidad de sueño.<sup>(40)</sup>

Respecto a la variable actividad física, nuestros resultados muestran que aquellos quienes realizan actividad física alta presentan menos problemas de sueño en contraste de aquellos que realizan actividad física media o baja. Esto concuerda con el estudio realizado por Zheng, et al. en el que los niveles más altos de actividad física se asociaron con menor riesgo de síntomas de insomnio y disfunción diurna; sin embargo, las actividades en relación a desplazamientos se asociaron a mayor riesgo de estos síntomas<sup>(63)</sup>. En contraste, Tseng-Hau, et al. observaron que el grupo experimental que realizó ejercicios físicos tuvo mejoras significativas en su calidad de sueño en todas las subescalas del cuestionario de PSQI.<sup>(24)</sup>

La actividad física en adultos mayores no ha sido estudiada tan ampliamente como en los grupos más jóvenes, por lo que los datos obtenidos refuerzan los estudios realizados por Kitano N, et al. quienes determinaron que los adultos mayores de 65 años que realizan actividad física en su tiempo libre tuvieron menor probabilidad de tener dificultad para iniciar el sueño<sup>(64)</sup>. Del mismo modo, Aguilar-Parra et al. evidenciaron que las personas mayores de 55 años que realizaron actividades físicas tuvieron una reducción significativa respecto al insomnio así como menos necesidad de requerir medicamentos para dormir.<sup>(65)</sup>

En relación a la variable tiempo frente a la pantalla, nuestros resultados muestran que los individuos que presentaron problemas de sueño predominantemente se encuentran en los que se exponen frente a la pantalla durante la tarde/noche. En contraste, en un estudio realizado por Tabuenca et al. muestra que su población de estudio prefirió utilizar dispositivos electrónicos durante la mañana y la noche.<sup>(66)</sup> Además, en el estudio realizado por De Souza et al. muestra que los individuos expuestos a la pantalla de televisión antes de acostarse presentaron mala calidad de sueño.<sup>(28)</sup> Esto mismo se encuentra en el estudio realizado por Exelmans y Van den Bulck en el cual aquellos individuos expuestos a dispositivos electrónicos antes de acostarse mostraron mayor fatiga y horas más tardías para levantarse.<sup>(55)</sup>

Sumado a lo mencionado, el estudio realizado por Guo, N. et al. mostró que aquellos individuos que se exponían a la luz azul emitida por el teléfono durante la noche presentaron síntomas de insomnio y duración de sueño más corto; sin embargo, el estudio añade que el número de horas frente a dicha exposición no se hallaba asociada a la presencia de síntomas para una mala calidad de sueño.<sup>(54)</sup>

En una tesis realizada por Solis, G. en estudiantes de medicina mostró que aquellos que utilizaban aparatos electrónicos durante la madrugada presentaron mayores problemas de sueño en relación de aquellos estudiantes que utilizaban dichos aparatos electrónicos durante la mañana.<sup>(32)</sup>

Dentro de las limitaciones de este estudio estuvo su realización durante la pandemia de la COVID-19 lo cual dificultó la comunicación directa con los diversos encuestados por la implementación en ese momento de medidas de aislamiento social. Producto de ello, si el encuestado presentaba alguna duda y deseaba aclararla, la respuesta no siempre fue en tiempo real, lo cual conllevó a que la culminación de la encuesta sea más tardía. Posteriormente dicha limitación dejó de existir debido a que las encuestas se realizaron

de modo presencial. Sin embargo, muchas de las personas a quienes se les solicitaba rellenar la encuesta se negaban debido al contacto directo con los papeles y/o lapiceros.

La principal limitación se encontró en la selección de la muestra debido a que se usó un muestreo no probabilístico por conveniencia para aquellos que fueron encuestados de manera presencial y muestreo no probabilístico por bola de nieve para aquellos encuestados de manera virtual. Esto podría haber afectado a la representatividad de la muestra.

No se consideró dentro de las limitaciones a aquellos individuos que consumían algún tipo de fármaco para conciliar el sueño debido a que la encuesta validada consideraba dentro de sus preguntas dicho ítem.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. CONCLUSIONES**

La dieta convencional (rica en grasas y carbohidratos) constituye un factor asociado a mala calidad del sueño en comparación con las dietas vegetarianas/vegas en adultos de Lima metropolitana añadidos a grupos de vegetarianismo, veganismo, comidas peruanas en redes sociales; así como comensales que acudían con regularidad a restaurantes veganos, vegetarianos o convencionales durante enero y febrero del año 2022.

La realización de media o baja actividad física se asocia a mala calidad del sueño en adultos de Lima metropolitana añadidos a grupos de vegetarianismo, veganismo, comidas peruanas en redes sociales; así como comensales que acudían con regularidad a restaurantes veganos, vegetarianos o convencionales durante enero y febrero del año 2022.

La exposición a pantallas electrónicas durante la tarde/noche constituye factor asociado a mala calidad de sueño en adultos de Lima metropolitana añadidos a grupos de vegetarianismo, veganismo, comidas peruanas en redes sociales; así como comensales que acudían con regularidad a restaurantes veganos, vegetarianos o convencionales durante enero y febrero del año 2022.

### **6.2. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a las autoridades del sector salud la promoción y difusión a la población peruana del consumo de una dieta rica en vegetales; así como, la realización de actividad física de alta intensidad según las limitantes de cada individuo y que la exposición a pantallas de algún dispositivo electrónico no sea de preferencia durante los períodos tarde o noche; todo ello con la finalidad de reducir el riesgo de aparición de trastornos en el inicio y mantenimiento del sueño.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vitidiana Robles L. Alteraciones del sueño en personas adultas mayores | Boletín de Información Clínica [En línea].; 2020. Disponible en: [http://132.247.16.49/index.php/informacion\\_clinica/article/view/1214](http://132.247.16.49/index.php/informacion_clinica/article/view/1214)
2. Organización Mundial de la Salud. Para crecer sanos, los niños tienen que pasar menos tiempo sentados y jugar más [En línea]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>
3. Binks H, Vincent G, Gupta C, Irwin C, Khalesi S. Effects of Diet on Sleep: A Narrative Review. *Nutrients*. 2020;12(4):936. doi:10.3390/nu12040936
4. Peuhkuri K, Sihvola N, Korpela R. Diet promotes sleep duration and quality. *Nutr Res*. 2012;32(5):309–19. doi:10.1016/j.nutres.2012.03.009
5. Beltrán Pacheco K, Navarro Alvarado A, Céspedes Blanco C. Planeamiento Estratégico para desarrollar la Gastronomía Peruana Saludable a nivel nacional. Lima: Pontificia Universidad Católica Del Perú; Disponible en: [https://dalessio.pearsonperu.pe/el\\_proceso\\_estrategico\\_2/recursos/3\\_gastronom%C3%ADa\\_saludable\\_peruana.pdf](https://dalessio.pearsonperu.pe/el_proceso_estrategico_2/recursos/3_gastronom%C3%ADa_saludable_peruana.pdf)
6. Carrillo-Mora P, Barajas-Martínez KG, Sánchez-Vázquez I, Rangel-Caballero MF. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? *Rev. Fac. Med. (Méx.)* [En línea].; 2018; 61(1):6-20. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422018000100006&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006&lng=es).
7. Wickwire EM, Tom SE, Scharf SM, Vadlamani A, Bulatao IG, Albrecht JS. Untreated insomnia increases all-cause health care utilization and costs among Medicare beneficiaries. *Sleep*. 2019;42(4):zsz007. doi:10.1093/sleep/zsz007
8. Thorpy MJ. Classification of Sleep Disorders. *Neurotherapeutics*. 2012;9(4):687–701. doi:10.1007/s13311-012-0145-6
9. Lindseth G, Lindseth P, Thompson M. Nutritional Effects on Sleep. *West J Nurs Res*. 2013;35(4):497–513. doi:10.1177/0193945911416379
10. St-Onge M-P, Mikic A, Pietrolungo CE. Effects of Diet on Sleep Quality. *Adv Nutr*. 2016;7(5):938–49. doi:10.3945/an.116.012336
11. Noorwali E, Hardie L, Cade J. Fruit and Vegetable Consumption and Their Polyphenol Content Are Inversely Associated with Sleep Duration: Prospective Associations from the UK Women’s Cohort Study. *Nutrients*. 2018;10(11):1803. doi:10.3390/nu10111803
12. Organización Mundial de la Salud. Actividad física [En línea]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

13. Acosta Ruíz A de J, Manrique Villanueva NR. “Actividad física, calidad de sueño y engagement laboral en trabajadores de salud de hospitales de Lima”. [En línea].; 2019; Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3161>
14. Xu F, Adams SK, Cohen SA, Earp JE, Greaney ML. Relationship between Physical Activity, Screen Time, and Sleep Quantity and Quality in US Adolescents Aged 16–19. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(9):1524. doi:10.3390/ijerph16091524
15. Riesch SK, Liu J, Kaufmann PG, Doswell WM, Cohen S, Vessey J. Preventing adverse health outcomes among children and adolescents by addressing screen media practices concomitant to sleep disturbance. *Nurs Outlook*. 2019;67(4):492–6. doi:10.1016/j.outlook.2019.06.009
16. Li X, Buxton OM, Lee S, Chang A-M, Berger LM, Hale L. Sleep Mediates the Association between Adolescent Screen Time and Depressive Symptoms. *Sleep Med*. 2019;57:51–60. doi:10.1016/j.sleep.2019.01.029
17. Prioridades de investigación en Salud. Prioridades de Investigación en Salud [Internet]. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. Disponible en: <http://web.ins.gob.pe/es/investigacion-en-salud/prioridades-de-investigacion>
18. Líneas de investigación. Líneas de investigación Universidad Ricardo Palma periodo 2021-2025.
19. Zuraikat FM, Makarem N, St-Onge M-P, Xi H, Akkapeddi A, Aggarwal B. A Mediterranean Dietary Pattern Predicts Better Sleep Quality in US Women from the American Heart Association Go Red for Women Strategically Focused Research Network. *Nutrients*. 2020;12(9):2830. doi:10.3390/nu12092830
20. Vlahoyiannis A, Giannaki CD, Sakkas GK, Aphasidis G, Andreou E. A Systematic Review, Meta-Analysis and Meta-Regression on the Effects of Carbohydrates on Sleep. *Nutrients*. 2021;13(4):1283. doi:10.3390/nu13041283
21. Sutanto CN, Wang MX, Tan D, Kim JE. Association of Sleep Quality and Macronutrient Distribution: A Systematic Review and Meta-Regression. *Nutrients*. 2020;12(1):126. doi:10.3390/nu12010126
22. Frank S, Gonzalez K, Lee-Ang L, Young MC, Tamez M, Mattei J. Diet and Sleep Physiology: Public Health and Clinical Implications. *Front Neurol*. 2017; 8:393. doi:10.3389/fneur.2017.00393
23. Hepsomali P, Groeger JA. Diet, Sleep, and Mental Health: Insights from the UK Biobank Study. *Nutrients*. 2021;13(8):2573. doi:10.3390/nu13082573
24. Tseng T-H, Chen H-C, Wang L-Y, Chien M-Y. Effects of exercise training on sleep quality and heart rate variability in middle-aged and older adults with poor sleep quality: a randomized controlled trial. *J Clin Sleep Med*. 2020;16(9):1483–92. doi:10.5664/jcsm.8560
25. Siu PM, Yu AP, Tam BT, Chin EC, Yu DS, Chung K-F, et al. Effects of Tai Chi or Exercise on Sleep in Older Adults With Insomnia. *JAMA Netw Open*. 2021;4(2):e2037199. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.37199

26. Christensen MA, Bettencourt L, Kaye L, Moturu ST, Nguyen KT, Olgin JE, et al. Direct Measurements of Smartphone Screen-Time: Relationships with Demographics and Sleep. *PLoS One*. 2016;11(11):e0165331. doi:10.1371/journal.pone.0165331
27. Zhang Y, Wang J, Lu X, Che B, Yu J. The Associated Factors of Prolonged Screen Time and Using Electronic Devices before Sleep among Elderly People in Shaanxi Province of China: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(13):7020. doi:10.3390/ijerph18137020
28. de Souza SCS, Campanini MZ, de Andrade SM, González AD, de Melo JM, Mesas AE. Watching television for more than two hours increases the likelihood of reporting poor sleep quality among Brazilian schoolteachers. *Physiol & Behav*. 2017; 179:105–109. doi:10.1016/j.physbeh.2017.05.029
29. Bustamante-Ara N, Russell-Guzmán J, Godoy-Cumillaf A, Merellano-Navarro E, Uribe N. Rendimiento académico, actividad física, sueño y género en universitarios durante la pandemia-2020. *CCD*; 2022;17(53):109–31. doi: 10.12800/ccd.v17i53.1897
30. Cruzado Barreto RY. Asociación entre calidad de sueño, actividad física e índice de masa corporal de adolescentes del turno tarde de una institución pública de La Victoria 2016. Universidad Nacional Mayor de San Marcos [Internet]. 2017; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7228>
31. Sharma B, Cosme Chavez R, Jeong AS, Nam EW. Television Viewing and Its Association with Sedentary Behaviors, Self-Rated Health and Academic Performance among Secondary School Students in Peru. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2017;14(4):383. doi:10.3390/ijerph14040383
32. Solis Facho GV. Uso de dispositivos móviles de pantalla y la calidad de sueño en estudiantes de la facultad de medicina humana en una universidad peruana. Repositorio institucional - URP [Internet]. 2021; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4351>
33. Pin Arboledas G, Sampedro Campos M. Fisiología del sueño y sus trastornos. Ontogenia y evolución del sueño a lo largo de la etapa pediátrica. Relación del sueño con la alimentación. Clasificación de los problemas y trastornos del sueño [Internet]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2018-12/fisiologia-del-sueno-y-sus-trastornos-ontogenia-y-evolucion-del-sueno-a-lo-largo-de-la-etapa-pediatrica-relacion-del-sueno-con-la-alimentacion-clasificacion-de-los-problemas-y-trastornos-del-sueno/>
34. Poza JJ, Pujol M, Ortega-Albás JJ, Romero O. Melatonina en los trastornos de sueño. *Neurología* [Internet]. 2022;37(7):575–85. doi:10.1016/j.nrl.2018.08.002
35. Arantza Campo E. Trastornos del sueño: tipos, causas y síntomas. Clínica Universidad de Navarra [Internet]. <https://www.cun.es>. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/trastornos-sueno>

36. Tanaka, Eizaburo. Associations of Protein, Fat, and Carbohydrate Intakes With Insomnia Symptoms Among Middle-aged Japanese Workers. *J Epidemiol.* 2013;23(2):132–8. doi:10.2188/jea.JE20120101
37. Cheng FW, Li Y, Winkelman JW, Hu FB, Rimm EB, Gao X. Probable insomnia is associated with future total energy intake and diet quality in men<sup>123</sup>. *Am J Clin Nutr.* 2016;104(2):462–9. doi:10.3945/ajcn.116.131060
38. Sharifan P, Khoshakhlagh M, Khorasanchi Z, Darroudi S, Rezaie M, Safarian M, et al. Efficacy of low-fat milk and yogurt fortified with encapsulated vitamin D3 on improvement in symptoms of insomnia and quality of life: Evidence from the SUVINA trial. *Food Sci Nutr.* 2020;8(8):4484–90. doi:10.1002/fsn3.1750
39. Zhou J, Kim JE, Armstrong CL, Chen N, Campbell WW. Higher-protein diets improve indexes of sleep in energy-restricted overweight and obese adults: results from 2 randomized controlled trials<sup>123</sup>. *Am J Clin Nutr.* 2016;103(3):766–74. doi:10.3945/ajcn.115.124669
40. Kalam F, Gabel K, Cienfuegos S, Ezpeleta M, Wiseman E, Varady KA. Alternate Day Fasting Combined with a Low Carbohydrate Diet: Effect on Sleep Quality, Duration, Insomnia Severity and Risk of Obstructive Sleep Apnea in Adults with Obesity. *Nutrients.* 2021;13(1):211. doi:10.3390/nu13010211
41. Tan X, Alén M, Wang K, Tenhunen J, Wiklund P, Partinen M, et al. Effect of Six-Month Diet Intervention on Sleep among Overweight and Obese Men with Chronic Insomnia Symptoms: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients [Internet].* 2016;8(11):751. doi:10.3390/nu8110751
42. Chang JJ, Pien GW, Stamatakis K. A, Brownson RC. Association Between Physical Activity and Insomnia Symptoms in Rural Communities of Southeastern Missouri, Tennessee, and Arkansas. *J Rural Health.* 2013;29(3):239–47. doi:10.1111/j.1748-0361.2012.00447.x
43. Carvalho TM da CS, Junior II da S, Siqueira PPS de, Almeida J de O, Soares AF, Lima AMJ de. Qualidade do Sono e Sonolência Diurna Entre Estudantes Universitários de Diferentes Áreas. *Revista Neurociências.* 2013;21(3):383–7. doi:10.34024/rnc.2013.v21.8161
44. D’Aurea CVR, Poyares D, Passos GS, Santana MG, Youngstedt SD, Souza AA, et al. Effects of resistance exercise training and stretching on chronic insomnia. *Braz J Psychiatry [Internet].* 2018 [citado el 14 de octubre de 2021];41(1):51–7. doi:10.1590/1516-4446-2018-0030
45. Reid KJ, Baron KG, Lu B, Naylor E, Wolfe L, Zee PC. Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep Med.* 2010;11(9):934–40. doi:10.1016/j.sleep.2010.04.014
46. Jacoby E, Bull F, Neiman A. Cambios acelerados del estilo de vida obligan a fomentar la actividad física como prioridad en la Región de las Américas. *Rev Panam Salud Publica [Internet].* 2003;14(4). doi:10.1590/S1020-49892003000900001

47. Rodríguez Lorenzo MÁ. MET (Unidad Metabólica de Reposo) [Internet]. Zagros. 2011. Disponible en: <https://zagrossports.com/met-unidad-metabolica-de-reposo/>
48. Serón P, Muñoz S, Lanas F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población Chilena. *Revista médica de Chile*. 2010;138(10):1232–9. doi:10.4067/S0034-98872010001100004
49. Montoya Trujillano AA, Pinto Rebatta DA, Taza Mendoza AEF, Meléndez Olivari EC, Alfaro Fernández PR. Nivel de actividad física según el cuestionario PAQ-A en escolares de secundaria en dos colegios de San Martín de Porres – Lima | *Revista Herediana de Rehabilitación*;1(1). doi:<https://doi.org/10.20453/rhr.v1i1.2892>
50. Navarro, H. Et Al. El Consumo Multipantalla. | PDF | Telefonía móvil | Internet [Internet]. Scribd. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/374187031/Navarro-H-Et-Al-El-Consumo-Multipantalla>
51. Furong Xu SKA. Relationship between Physical Activity, Screen Time, and Sleep Quantity and Quality in US Adolescents Aged 16–19. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2019;16(9). doi:10.3390/ijerph16091524
52. Carter B, Rees P, Hale L, Bhattacharjee D, Paradkar M. A meta-analysis of the effect of media devices on sleep outcomes. *JAMA Pediatr* [Internet]. 2016;170(12):1202–8. doi:10.1001/jamapediatrics.2016.2341
53. Oropeza-Bahena G, López-Sánchez JD, Granados-Ramos DE. Hábitos de sueño, memoria y atención en niños escolares. *Rev Mex Neuroci*. 2019;20(1):42–9. doi:10.24875/RMN.M19000021
54. Guo N, Tsun Luk T, Wu Y, Lai AY-K, Li Y, Cheung DYT, et al. Between- and within-person associations of mobile gaming time and total screen time with sleep problems in young adults: Daily assessment study. *Addictive Behaviors* [Internet]. 2022;134:107408. doi:10.1016/j.addbeh.2022.107408
55. Exelmans L, Van den Bulck J. Bedtime mobile phone use and sleep in adults. *Social Science & Medicine* [Internet]. 2016; 148:93–101. doi:10.1016/j.socscimed.2015.11.037
56. Levenson JC, Shensa A, Sidani JE, Colditz JB, Primack BA. The association between social media use and sleep disturbance among young adults. *Preventive Medicine* [Internet]. 2016; 85:36–41. doi:10.1016/j.ypmed.2016.01.001
57. Chang A-M, Aeschbach D, Duffy JF, Czeisler CA. Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness. *Proc Natl Acad Sci U S A* [Internet]. 2015;112(4):1232–7. doi:10.1073/pnas.1418490112
58. Mieres DO, Medina CLA. Relación entre calidad de sueño e indicadores de ansiedad y depresión. *ScientiAmericana*. 2020;7(2):45–56.

59. Villarroel Prieto VM. Calidad de sueño en estudiantes de las carreras de Medicina y Enfermería: Universidad de los Andes, Mérida-Venezuela 2013 [doctoralThesis]. 2014. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/663392>
60. Teresa Romero GD, Vázquez García VM, Álvarez Hurtado AA, Carretero Ares JL, Alonso Del Teso F, González Las Heras RM. Influencia de la edad en la calidad de los componentes parciales del sueño en la población general. *Medifam* [Internet]. 2001;11(1). doi:10.4321/S1131-57682001000100004
61. Kong F, Li H, Xu G, Ying Y, Gong Q, Zhao J, et al. Association of Dietary Behaviors and Sleep Quality: Results from the Adults Chronic Diseases and Risk Factors Survey of 2015 in Ningbo, China. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(9):1823. doi:10.3390/ijerph15091823
62. Castro-Diehl C, Wood AC, Redline S, Reid M, Johnson DA, Maras JE, et al. Mediterranean diet pattern and sleep duration and insomnia symptoms in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Sleep*. 2018;41(11):zsy158. doi:10.1093/sleep/zsy158
63. Zheng B, Yu C, Lin L, Du H, Lv J, Guo Y, et al. Associations of domain-specific physical activities with insomnia symptoms among 0.5 million Chinese adults. *J Sleep Res*. 2017;26(3):330–7. doi:10.1111/jsr.12507
64. Kitano N, Tsunoda K, Tsuji T, Osuka Y, Jindo T, Tanaka K, et al. Association between difficulty initiating sleep in older adults and the combination of leisure-time physical activity and consumption of milk and milk products: a cross-sectional study. *BMC Geriatr*. 2014;14:118. doi:10.1186/1471-2318-14-118
65. Aguilar-Parra JM, Gallego J, Fernández-Campoy JM, Pérez-Gallardo ER, Trigueros R, Alías-García A, et al. Influencia de programas de actividad física en la calidad del sueño de personas mayores de 55 años. *Revista de Psicología del Deporte*. 24.
66. Tabuenca B, Ternier S, Marcus.specht@ou.nl M. Patrones cotidianos en estudiantes de formación continua para la creación de ecologías de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)* [Internet]. 2013;(37). Disponible en: <https://revistas.um.es/red/article/view/234061>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
**Manuel Huamán Guerrero**  
Unidad de Grados y Títulos

---

### ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “ASOCIACIÓN ENTRE TIPO DE DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y TIEMPO FRENTE A UNA PANTALLA CON LA PRESENCIA DE TRASTORNOS DEL INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO EN ADULTOS DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LOS MESES DE ENERO Y FEBRERO DEL AÑO 2022” que presenta la SRTA. SYLVIA GABRIELA ALFARO CASTRO y el SR. JIMMY JAVIER WONG GONZALES para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

**En fe de lo cual firman los siguientes docentes:**

---

**Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas**  
**ASESOR DE TESIS**

---

**Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas**  
**DIRECTOR DEL CURSO-TALLER**

## ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**Manuel Huamán Guerrero**

---

**Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas**  
**Oficina de Grados y Títulos**  
Formamos seres para una cultura de paz

### **Carta de Compromiso del Asesor de Tesis**

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Sr. Jhony A. De la Cruz Vargas, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

---

Jhony A. De la Cruz Vargas

Lima, 16 de octubre del 2021

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO  
POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**Facultad de Medicina Humana**  
Manuel Huamán Guerrero



Oficio Electrónico N° 2203-2021-FMH-D

Lima, 28 de octubre de 2021

Señor  
**JIMMY JAVIER WONG GONZALES**  
Presente. -

**ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis**

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "ASOCIACIÓN ENTRE TIPO DE DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y TIEMPO FRENTE A UNA PANTALLA CON LA PRESENCIA DE TRASTORNOS DEL INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO EN ADULTOS DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LOS MESES DE ENERO Y FEBRERO DEL AÑO 2022", con la propuesta de dos autores desarrollado en el contexto del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis, presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 21 de octubre de 2021.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,



Mg. Hilda Jurupe Chico  
Secretaria Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

---

*"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"*

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco  
6010

Central 708-0000 / Anexo:

Lima 33 - Perú / [www.urp.edu.pe/medicina](http://www.urp.edu.pe/medicina)



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**Facultad de Medicina Humana**  
Manuel Huamán Guerrero



Oficio Electrónico N° 2202-2021-FMH-D

Lima, 28 de octubre de 2021

Señorita  
**SYLVIA GABRIELA ALFARO CASTRO**  
Presente. -

**ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis**

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "ASOCIACIÓN ENTRE TIPO DE DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y TIEMPO FRENTE A UNA PANTALLA CON LA PRESENCIA DE TRASTORNOS DEL INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO EN ADULTOS DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LOS MESES DE ENERO Y FEBRERO DEL AÑO 2022", con la propuesta de dos autores desarrollado en el contexto del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis, presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 21 de octubre de 2021.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,



Mg. Hilda Jurupe Chico  
Secretaria Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

---

*"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"*

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco  
6010

Central 708-0000 / Anexo:

Lima 33 - Perú / [www.urp.edu.pe/medicina](http://www.urp.edu.pe/medicina)

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA “MANUEL HUAMÁN GUERRERO” DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA “MANUEL HUAMAN GUERRERO”  
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



### CONSTANCIA

El Presidente del Comité de Etica de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: ***“ASOCIACIÓN ENTRE TIPO DE DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y TIEMPO FRENTE A UNA PANTALLA CON LA PRESENCIA DE TRASTORNOS DEL INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO EN ADULTOS DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LOS MESES DE ENERO Y FEBRERO DEL AÑO”.***

Investigadores:

**SYLVIA GABRIELA ALFARO CASTRO Y JIMMY JAVIER WONG GONZALES**

Código del Comité: **PG 198 - 2021**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría REVISIÓN EXPEDITA por un período de 1 año.

Exhortamos al investigador (a) la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 17 de Diciembre del 2021

Dra. Sonia Indacochea Cáceda  
Presidente del Comité de Etica de Investigación

## ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada *“ASOCIACIÓN ENTRE TIPO DE DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y TIEMPO FRENTE A UNA PANTALLA CON LA PRESENCIA DE TRASTORNOS DEL INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO EN ADULTOS DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LOS MESES DE ENERO Y FEBRERO DEL AÑO 2022”*, que presenta la Señorita SYLVIA GABRIELA ALFARO CASTRO y el Señor JIMMY JAVIER WONG GONZALES para optar el Título Profesional de Médico(a) Cirujano(a), dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, **quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.**

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Mg. Lucy Correa López  
PRESIDENTE

Dr. Willy Cesar Ramos Muñoz  
JURADO

Mg. Dante Manuel Quiñones Laveriano  
JURADO

Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
Director de Tesis

Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
Asesor de Tesis

Lima, 06 de julio de 2023

ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**MANUEL HUAMÁN GUERRERO**

**VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS  
MODALIDAD VIRTUAL**

**CERTIFICADO**

Por el presente se deja constancia que el Sr.

**JIMMY JAVIER WONG GONZALES**

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis Modalidad Virtual durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

**ASOCIACIÓN ENTRE TIPO DE DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y TIEMPO FRENTE A UNA PANTALLA CON LA PRESENCIA DE TRASTORNOS DEL INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO EN ADULTOS DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LOS MESES DE ENERO Y FEBRERO DEL AÑO 2022. CON LA PRPUESTA DE DOS AUTORES.**

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 13 de enero de 2022

**DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS**  
Director del Curso Taller de Tesis



**Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano**  
Decano (e)



## UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

### VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS MODALIDAD VIRTUAL

### CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta.

**SYLVIA GABRIELA ALFARO CASTRO**

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis Modalidad Virtual durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

**ASOCIACIÓN ENTRE TIPO DE DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y TIEMPO FRENTE A UNA PANTALLA CON LA PRESENCIA DE TRASTORNOS DEL INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO EN ADULTOS DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LOS MESES DE ENERO Y FEBRERO DEL AÑO 2022. *Con la propuesta de dos autores.***

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 13 de enero de 2022

**DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS**  
Director del Curso Taller de Tesis



**Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano**  
Decano (e)

ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA: ASOCIACIÓN ENTRE TIPO DE DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y TIEMPO FRENTE A UNA PANTALLA CON LA PRESENCIA DE TRASTORNOS DEL INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUEÑO EN ADULTOS DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LOS MESES DE ENERO Y FEBRERO DEL AÑO 2022					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA
¿Cuál es la asociación entre dieta, actividad física y tiempo frente a una pantalla con la presencia de trastornos del inicio y mantenimiento del sueño en adultos en la ciudad de Lima Metropolitana durante los meses enero y febrero del año 2022?	<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	<b>HIPOTESIS GENERAL:</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>	El tipo de estudio que se realizó fue de tipo observacional, analítico, transversal	<b>UNIDAD DE ANÁLISIS</b>
	Determinar la asociación entre tipo de dieta, actividad física y periodo frente a una pantalla con la presencia de trastornos del inicio y mantenimiento del sueño en adultos de Lima metropolitana durante los meses de enero y febrero del año 2022.	Existe asociación entre tipo de dieta, actividad física y periodo frente a una pantalla con la presencia de trastornos del inicio y mantenimiento del sueño en adultos de Lima metropolitana durante los meses de enero y febrero del año 2022	Trastorno del inicio y mantenimiento del sueño		Adultos con trastornos en el inicio y mantenimiento del sueño en el período enero a febrero del 2022.
	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>	<b>HIPOTESIS ESPECÍFICAS:</b>	<b>VARIABLES INDEPENDIENTES:</b>		<b>TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS</b>
	Determinar si el consumo de un tipo de dieta se asocia con trastornos del inicio y mantenimiento del sueño.	Existe asociación entre el consumo de un tipo de dieta y trastornos del inicio y mantenimiento del sueño.	Dieta Actividad física (METs) Periodo frente a la pantalla		Ficha de recolección de datos
	Determinar si el nivel de actividad física se asocia con trastornos del inicio y mantenimiento del sueño	Existe asociación entre el nivel de actividad física y trastornos del inicio y mantenimiento del sueño.			
	Determinar si el período del día frente a una pantalla se asocia con trastornos del inicio y mantenimiento del sueño.	Existe asociación entre el período del día frente a una pantalla y trastornos del inicio y mantenimiento del sueño.			
	Determinar si el sexo se asocia con trastornos del inicio y mantenimiento del sueño.	Existe asociación entre el sexo y los trastornos del inicio y mantenimiento del sueño.			
	Determinar si la edad se asocia con trastornos del inicio y mantenimiento del sueño.	Existe asociación entre la edad y los trastornos del inicio y mantenimiento del sueño.			
				Encuestas	

ANEXO 8: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES											
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	SUB DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA MEDICIÓN	INDICADOR	VALOR	TÉCNICA	CODIFICACIÓN
Dieta	Régimen alimenticio consumido por el individuo	Régimen alimenticio señalado en la encuesta	Dieta vegana		Régimen alimenticio o hábito alimenticio donde se abstiene el uso de alimentos de origen animal para la obtención de macronutrientes.	Cuantitativa	Nominal dicotómica	Consumo de alimentos únicamente de origen vegetal	Sí	encuesta	Si = 0
					No	No= 1					
			Dieta convencional		Régimen alimenticio o hábito alimenticio que forma parte de una cultura tradicional.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Consumo de alimentos de preparación según la tradición y cultura	Sí	encuesta	No= 0
					No	Sí= 1					
			Dieta basada en plantas		Régimen alimenticio caracterizado por el consumo de alimentos de origen vegetal más el consumo parcial de alimentos de origen animal.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Consumo de alimentos preferentement e de origen vegetal	Sí	encuesta	Sí= 3
					No	No=0					
Actividad física	Movimientos corporales musculoesqueléticos realizados, incluso en los momentos de ocio donde se consume algún grado de energía.	Intensidad de actividad física señalada en la encuesta.			Movimientos corporales musculoesqueléticos realizados, incluso en los momentos de ocio donde se consume algún grado de energía.	Cualitativa	Nominal politómica	Nivel de actividad física	Alta Moderada Baja	encuesta	Alta = 1
											Moderada = 2
											Baja = 3
METs	Energía consumida				Energía consumida mientras se	Cualitativa	Nominal politómica		Alta Media	encuesta	Alta = 1

	mientras se permanece sentado en estado de reposo.	Energía consumida señalada en la encuesta.			permanece sentado en estado de reposo.			Cantidad de energía consumida	Baja		Media = 2
											Baja = 3
Periodo frente a la pantalla			Período del día en el que más está frente a la pantalla		Período del día donde se invierte más horas para realizar actividades frente a la pantalla	Cualitativa	Nominal politómica	Períodos del día	Mañana Tarde Noche	encuesta	Mañana =1
											Tarde = 2
											Noche = 3
Trastornos en el inicio y mantenimiento del sueño	Conjunto de datos como horas de sueño nocturnos y horas de vigilia diurnos.	Resultado obtenido tras la realización de la encuesta.	Calidad de sueño	Hora de acostarse	Hora en la que el individuo se acuesta para dormir por las noches	Cualitativa	Nominal politómica	Horas		encuesta	
				Período de latencia del sueño	Tiempo en el que demora el individuo en quedarse dormido desde que se acuesta por las noches	Cuantitativa	Nominal politómica	Minutos/horas	encuesta	Menos o igual a 15 minutos= 0	
										16 - 30 minutos= 1	
										Entre 31 a 60 minutos= 2	
					Más de 60 minutos= 3						
				Hora de despertar por la mañana en el último mes	Hora en el que el individuo refiere haberse despertado por la mañana durante el último mes	Cuantitativa	Nominal politómica	Horas	encuesta		
				Horas calculadas dormidas	Percepción de horas dormidas por el individuo	Cuantitativa	Nominal politómica	Horas	encuesta	Más de 7 horas = 0	
Entre 6 horas a 7 horas = 1											
Entre 5 a 6 horas= 2											
	Menos de 5 horas= 3										
Número de veces en las que se	Problemas presentados para	Cualitativa	Nominal politómica	Conciliar el sueño	encuesta	Ninguna vez en el último mes= 0					

				presentó algún problema antes o durante el sueño	presenta una mala calidad del sueño				Menos de una vez a la semana= 1
									Una o dos veces a la semana= 2
									Tres o más veces a la semana= 3
								Despertar nocturno o de madrugada	Ninguna vez en el último mes= 0
									Menos de una vez a la semana= 1
									Una o dos veces a la semana= 2
								Despertar para ir a los servicios higiénicos	Tres o más veces a la semana= 3
									Ninguna vez en el último mes= 0
									Menos de una vez a la semana= 1
									Una o dos veces a la semana= 2
								No poder respirar adecuadamente	Tres o más veces a la semana= 3
									Ninguna vez en el último mes= 0
								Menos de una vez a la semana= 1	
								Una o dos veces a la semana= 2	
							Toser o roncar ruidosamente	Tres o más veces a la semana= 3	
								Ninguna vez en el último mes= 0	
								Menos de una vez a la semana= 1	
								Una o dos veces a la semana= 2	
								Tres o más veces a la semana= 3	

																			Ninguna vez en el último mes= 0
																			Menos de una vez a la semana= 1
																			Una o dos veces a la semana= 2
																			Tres o más veces a la semana= 3
																			Sentir frío
																			Ninguna vez en el último mes= 0
																			Menos de una vez a la semana= 1
																			Una o dos veces a la semana= 2
																			Tres o más veces a la semana= 3
																			Sentir demasiado calor
																			Ninguna vez en el último mes= 0
																			Menos de una vez a la semana= 1
																			Una o dos veces a la semana= 2
																			Tres o más veces a la semana= 3
Tener malos sueños o pesadillas																			
Ninguna vez en el último mes= 0																			
Menos de una vez a la semana= 1																			
Una o dos veces a la semana= 2																			
Tres o más veces a la semana= 3																			
Sentir dolores																			
Ninguna vez en el último mes= 0																			
Menos de una vez a la semana= 1																			
Una o dos veces a la semana= 2																			
Tres o más veces a la semana= 3																			
Otras posibles causas																			
Valoración personal del sueño	Percepción de calidad de sueño según el individuo	Cualitativa	Nominal politómica	Bastante buena	encuesta	Bastante buena = 0													
Buena	Buena = 1																		
Mala	Mala = 2																		

					Bastante mala			Bastante mala = 3
Número de veces de uso de medicación hipnótica	Número de veces que el individuo registra consumir algún medicamento para lograr dormir	Cualitativa	Nominal politómica	Ninguna vez en el último mes	encuesta	Ninguna vez en el último mes= 0		
				Menos de una vez a la semana		Menos de una vez a la semana= 1		
				Una o dos veces a la semana		Una o dos veces a la semana= 2		
				Tres o más veces a la semana		Tres o más veces a la semana= 3		
Número de veces de somnolencia	Número de veces que el individuo registra tener sueño durante las horas diurnas	Cualitativa	Nominal politómica	Ninguna vez en el último mes	encuesta	Ninguna vez en el último mes= 0		
				Menos de una vez a la semana		Menos de una vez a la semana= 1		
				Una o dos veces a la semana		Una o dos veces a la semana= 2		
				Tres o más veces a la semana		Tres o más veces a la semana= 3		
Presencia de problema para "tener de ánimo" para realizar actividades	Problema que el individuo registra tener "falta de ánimo" para realizar sus actividades en horas diurnas	Cualitativa	Nominal politómica	Ningún problema	encuesta	Ningún problema= 0		
				Solo un leve problema		Solo un leve problema = 1		
				Un problema		Un problema = 2		
				Un grave problema		Un grave problema = 3		
Acompañamiento al dormir	Respuesta que el individuo registra durante la encuesta	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si	encuesta	Si= 0		
				No		No = 1		
Ronquidos ruidosos al dormir emitido por el acompañante	Respuesta que el individuo registra durante la encuesta	Cualitativa	Nominal politómica	Ninguna vez en el último mes	encuesta	Ninguna vez en el último mes= 0		
				Menos de una vez a la semana		Menos de una vez a la semana= 1		

								Una o dos veces a la semana			Una o dos veces a la semana= 2
								Tres o más veces a la semana			Tres o más veces a la semana= 3
			Grandes pausas entre respiraciones en el acompañante mientras duermen	Respuesta que el individuo registra durante la encuesta	Cualitativa	Nominal politómica	Ninguna vez en el último mes		encuesta	Ninguna vez en el último mes= 0	
							Menos de una vez a la semana			Menos de una vez a la semana= 1	
							Una o dos veces a la semana			Una o dos veces a la semana= 2	
							Tres o más veces a la semana			Tres o más veces a la semana= 3	
			Sacudidas o espasmos de piernas por parte del acompañante mientras duermen	Respuesta que el individuo registra durante la encuesta	Cualitativa	Nominal politómica	Ninguna vez en el último mes		encuesta	Ninguna vez en el último mes= 0	
							Menos de una vez a la semana			Menos de una vez a la semana= 1	
							Una o dos veces a la semana			Una o dos veces a la semana= 2	
							Tres o más veces a la semana			Tres o más veces a la semana= 3	
			Episodios de desorientación o confusión por parte del acompañante mientras duermen.	Respuesta que el individuo registra durante la encuesta	Cualitativa	Nominal politómica	Ninguna vez en el último mes		encuesta	Ninguna vez en el último mes= 0	
							Menos de una vez a la semana			Menos de una vez a la semana= 1	
							Una o dos veces a la semana			Una o dos veces a la semana= 2	
							Tres o más veces a la semana			Tres o más veces a la semana= 3	
Sociodemográficos			Personal	Sexo	Se le asigna al estudiante de acuerdo al sexo físico	Cualitativa	Nominal dicotómica	sexo	Masculino Femenino	encuesta	Masculino = 1 Femenino = 2

				Edad	Tiempo que ha vivido hasta la realización de la encuesta	Cuantitativa	Ordinal	Número de años que puede tener el estudiante.	20 años 25 años 35 años 45 años	encuesta	18 a 34 años = 1
				Lugar de procedencia	Distrito de Lima metropolitana del que procede el individuo	Cualitativa	Nominal politómica	Distrito de Lima metropolitana		encuesta	35 a 45 años = 2 46 a 55 años = 3 56 a 65 años = 4

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS  
UTILIZADOS

**DATOS:**

*Esta sección recopila datos sociodemográficos como edad, sexo y procedencia. Por favor, contestar los datos pedidos.*

EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: M  F

DISTRITO DE PROCEDENCIA: \_\_\_\_\_

**TIPO DE DIETA**

*En este segmento deberá colocar el tipo de dieta que consume diariamente. Una dieta vegana es aquella dieta cuyos productos de consumo son únicamente de origen vegetal. Una dieta vegetariana es aquella dieta cuyos productos de consumo son vegetales principalmente pero también pueden incluir algunos productos de origen animal. Una dieta convencional es aquella dieta que se basa en productos preparados según la cultura y tradición de la sociedad.*

1. Tipo de dieta:

Vegana

Vegetariana

Convencional

**TIEMPO FRENTE A LA PANTALLA**

*Esta sección procura conocer el tiempo en que usted se halla expuesto frente a una pantalla de algún aparato o dispositivo electrónico durante el día. Por favor, lea detenidamente las preguntas y conteste.*

2. ¿Cuántas horas pasa usted frente a una pantalla? (Involucra dispositivos como celulares, tablets, laptops, computadoras, televisores, etc.)

\_\_\_\_\_

3. Según usted, ¿en qué periodo del día pasa más tiempo frente a la pantalla?

Mañana

Tarde

Noche

**ACTIVIDAD FÍSICA**

*Esta sección procura conocer el número de días en que realizó alguna actividad física; así como, el nivel de actividad física que ha realizado.*

**Actividad física vigorosa**

Piense en todas las actividades VIGOROSAS que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades vigorosas son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal.

4. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos o pedalear rápido en bicicleta? (SI NO REALIZÓ Ninguna actividad vigorosa COLOQUE 0 (CERO) Y PASE A LA PREGUNTA 6)  
(\_\_\_\_\_ días por semana)

5. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le tomó realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realizó? ESPECIFIQUE SI ES EN MINUTOS O EN HORAS. (SI No sabe/ no está seguro (a) COLOQUE 0 (CERO)) \_\_\_\_\_

### **Actividad física moderada**

*Piense en todas las actividades MODERADAS que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades moderadas son las que requieren un esfuerzo físico moderado y le hacen respirar algo más fuerte que lo normal.*

6. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar tenis en pareja? NO INCLUYA CAMINATAS. (SI NO REALIZÓ Ninguna actividad moderada COLOQUE 0 (CERO) Y PASE A LA PREGUNTA 8)

(\_\_\_\_\_ días por semana)

7. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas? ESPECIFIQUE SI ES EN MINUTOS O EN HORAS. (SI No sabe/ no está seguro (a) COLOQUE 0 (CERO))

\_\_\_\_\_

### **Actividad física leve**

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

8. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos? (SI NO REALIZÓ Ninguna actividad leve COLOQUE 0 (CERO) Y PASE A LA PREGUNTA 10)

(\_\_\_\_\_ días por semana)

9. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedicó usted en uno de esos días caminando? ESPECIFIQUE SI ES EN MINUTOS O EN HORAS. (SI No sabe/ no está seguro (a) COLOQUE 0 (CERO))

\_\_\_\_\_

### **Actividad nula**

La última pregunta se refiere al tiempo que usted permaneció sentado (a) en la semana en los últimos 7 días. Incluya el tiempo sentado (a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esta pregunta puede incluir tiempo sentado (a) en un escritorio, visitando amigos (as), leyendo o permanecer sentado (a) o acostado (a) mirando TV.

10. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado (a) en un día en la semana? ESPECIFIQUE SI ES EN MINUTOS O EN HORAS. (SI No sabe/ no está seguro (a) COLOQUE 0 (CERO))

(\_\_\_\_\_ días por semana)

### **CALIDAD DE SUEÑO**

*Esta sección procura conocer la calidad de sueño que USTED podría tener.*

11. Durante el último mes, ¿A qué hora suele acostarse diariamente? (CONSIDERE HORARIO INTERNACIONAL (horas). EJM: 18:00 horas)

\_\_\_\_\_

12. Durante el último mes, ¿Aproximadamente cuánto demora en quedarse dormido(a) desde que se acuesta?

Menos o igual a 15 min

Entre 31 a 60 minutos

16 – 30 minutos

Más de 60 minutos

13. Durante el último mes, ¿A qué hora se levanta usualmente por las mañanas? \_\_\_\_\_

14. Según su percepción, durante el último mes, ¿Cuántas horas duerme por las noches?

Más de 7 horas  De 5 a 6 horas   
De 6 a 7 horas  Menos de 5 horas

**Especifique:** \_\_\_\_\_

15. Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

	Ninguna vez	Menos de una vez	1 o 2 veces a la	Tres o más veces
		a la semana	semana	la semana
No conciliar el sueño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Despertar nocturno o de madrugada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Despertar para ir a los servicios higiénicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No poder respirar adecuadamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toser o roncar ruidosamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sentir frío	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sentir demasiado calor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tener malos sueños o pesadillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sentir dolores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Durante el último mes, si ha presentado alguna otra causa o causas que no se ha mencionado previamente, por favor detalle. (SI NO DETALLA OTRA CAUSA ESCRIBA CERO (0) Y CONTINÚE).

---

17. Según la(s) causa(s) señalada(s) previamente en la pregunta 16, diga con qué frecuencia se ha(n) presentado. (SI NO SEÑALÓ NINGUNA CAUSA MARQUE NINGUNA EN EL ÚLTIMO MES).

Ninguna vez en el último mes  Una o dos veces a la semana   
Menos de una vez a la semana  Tres o más veces a la semana

18. Según su percepción, durante el último mes, ¿Cómo considera que fue su sueño?

Bastante bueno  Malo   
Bueno  Bastante malo

19. Durante el último mes, cuántas veces usó alguna medicación para dormir. (POR SU CUENTA O RECETADAS)

Ninguna vez en el último mes  Una o dos veces a la semana   
Menos de una vez a la semana  Tres o más veces a la semana

20. Durante el último mes, ¿Cuántas veces sintió somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

Ninguna vez en el último mes  Una o dos veces a la semana   
Menos de una vez a la semana  Tres o más veces a la semana

21. Durante el último mes, ¿ha presentado para usted mucho problema el "tener ánimo" para realizar alguna de las actividades de la pregunta anterior?

Ningún problema

Un problema

Solo un leve problema

Un grave problema

22. Duerme usted solo(a) o acompañado(a)

Solo (a)

En la misma habitación, pero en otra cama

Con alguien en otra habitación

En la misma cama

Si usted tiene pareja o compañero de habitación, pregúntele si en el último mes usted ha tenido: (SI NO TIENE PAREJA MARQUE LA OPCIÓN "SOLO")

	Ninguna vez en el último mes	Menos de una vez a la semana	Una o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana	SOLO
Ronquidos ruidosos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grandes pausas entre respiraciones mientras duerme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sacudidas o espasmos en piernas mientras duerme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Episodios de desorientación o confusión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. Si su pareja ha notado otros inconvenientes mientras usted duerme que no se hayan señalado anteriormente, detalle cuáles son. (SI NO DETALLA OTRA CAUSA ESCRIBA CERO (0) Y CONTINÚE).

\_\_\_\_\_

24. Según la(s) causa(s) señalada(s) previamente en la pregunta 23, diga con qué frecuencia se ha(n) presentado. (SI NO SEÑALÓ NINGUNA CAUSA MARQUE NINGUNA EN EL ÚLTIMO MES).

Ninguna vez en el último mes

Una o dos veces a la semana

Menos de una vez a la semana

Tres o más veces a la semana

*Gracias por responder*

ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS  
SUBIDA EN EL INICIB-URP

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1VNSzksEbVArkONTxqnykfxXJaVmxeHx7/edit?usp=sharing&oid=107887857874994966205&rtpof=true&sd=true>