



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

**CALIDAD DEL SUEÑO, SOMNOLENCIA DIURNA Y HÁBITOS DE  
SUEÑO EN ADOLESCENTES DE COLEGIOS PRIVADOS DE LIMA,  
PERÚ**

**SLEEP QUALITY, DAYTIME SLEEPINESS, AND SLEEP HABITS IN  
ADOLESCENTS FROM PRIVATE SCHOOLS IN LIMA, PERÚ**

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

**AUTORES**

**FERNANDO GABRIEL OROSCO FIGUEROA**

**VALERIA PALACIOS TEALDO**

**ASESOR**

**LEANDRO HUAYANAY FALCONI**

**LIMA – PERÚ**

**2024**



## **JURADO**

Presidente: Dr. Paulo Jorge Martin Ruiz Grosso

Vocal: Dra. Sandra Cecilia Rado Peralta

Secretario: Dra. Guiliana Mas Ubillus

Fecha de Sustentación: 14 de agosto del 2024

Calificación: Aprobado

**ASESOR DE TESIS**

Dr. Leandro Huayanay Falconi

CMP: 18851

ORCID: 0000-0001-6239-5157

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a nuestras familias por ser nuestro apoyo incondicional durante 7 años de carrera y a nuestros amigos por acompañarnos, animarnos e inspirarnos a lograr la excelencia.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos de manera especial al doctor Jorge Rey de Castro, quien nos acompañó y orientó desde la concepción del proyecto hasta su ejecución.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Este es un proyecto autofinanciado

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS**

Los autores declaramos no tener ningún conflicto de interés

# CALIDAD DEL SUEÑO, SOMNOLENCIA DIURNA Y HÁBITOS DE SUEÑO EN ADOLESCENTES DE COLEGIOS PRIVADOS DE LIMA, PERÚ

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>tesis.ucsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>duict.upch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.utelesup.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>www.grafiati.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

## INDICE

INDICE .....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCCIÓN .....	1
MATERIALES Y MÉTODOS .....	6
RESULTADOS.....	11
DISCUSIÓN .....	16
CONCLUSIONES .....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
TABLAS .....	31
ANEXOS.....	39



## **RESUMEN**

**Antecedentes:** La mala calidad de sueño y la presencia de somnolencia diurna son más frecuentes de lo que parecen y podrían estar influenciadas por diversos hábitos de sueño. **Objetivo:** Evaluar la calidad de sueño, somnolencia diurna y hábitos de sueño en adolescentes de cuatro colegios privados de Lima, Perú. **Material y método:** Estudio de corte transversal y enfoque cuantitativo. Se obtuvo una muestra de 305 alumnos provenientes de 4 colegios privados. Se les aplicó el índice de calidad de sueño de Pittsburgh, la escala de somnolencia diurna pediátrica y un cuestionario de hábitos de sueño. **Resultados:** Se encontró una frecuencia de 69.2% de mala calidad de sueño y una frecuencia de 51.1% de somnolencia diurna. Respecto a los hábitos de sueño asociados con la calidad de sueño y somnolencia, el 38.4% de alumnos tomó siestas prolongadas durante las tardes, el 71% no apagó sus dispositivos electrónicos 1 hora antes de dormir, el 71.2% continuó usando sus dispositivos acostados, y el 56.1% no siguió una rutina de relajación. **Conclusiones:** Existe una asociación entre la mala calidad de sueño con tomar siestas de más de 1 hora durante las tardes, continuar utilizando los dispositivos electrónicos después de acostarse y dormir con luces encendidas. Asimismo, se encontró una asociación entre la somnolencia diurna con apagar los dispositivos electrónicos 1 hora antes de dormir, tener una rutina de relajación previa al sueño y el vapeo, en adición a los 2 primeros hábitos antes mencionados. **Palabras clave:** Sueño, somnolencia, hábito, adolescente.

## **ABSTRACT**

**Background:** Poor sleep quality and daytime sleepiness are more common than they appear and could be influenced by various sleep habits. **Objective:** To evaluate sleep quality, daytime sleepiness, and sleep habits in adolescents from four private schools in Lima, Peru. **Materials and Methods:** This was a cross-sectional study with a quantitative approach. A sample of 305 students was obtained. The Pittsburgh Sleep Quality Index and the Pediatric Daytime Sleepiness Scale were applied, along with a sleep habits questionnaire. **Results:** Frequencies of 69.2% for poor sleep quality and 51.1% for daytime sleepiness were found. Regarding sleep habits that held an association with sleep quality and daytime sleepiness, 38.4% of students took prolonged naps during the evenings. 71% didn't turn off their electronic devices 1 hour before sleep, 71.2% continued using their devices already in bed, and 56.1% didn't follow a relaxation routine. **Conclusions:** Poor sleep quality was associated with taking naps longer than 1 hour in the afternoon, continuing to use electronic devices after bedtime, and sleeping with the light on. Daytime sleepiness was associated with not turning off electronic devices 1 hour before bed, not having a relaxation routine, and vaping, in addition to the first two habits previously mentioned.

**Keywords:** sleep, sleepiness, habit, adolescence.

## **INTRODUCCIÓN**

La prevalencia de problemas relacionados al sueño y la somnolencia diurna puede tener efectos adversos en diversos aspectos de la vida en la población adolescente, desde su desempeño académico hasta su bienestar físico y emocional (1).

La calidad del sueño engloba tanto la percepción subjetiva como la evaluación objetiva del descanso nocturno de un individuo. Abarca factores tales como la facilidad para dormirse, la extensión del sueño, su continuidad a lo largo de la noche, la sensación de haber descansado al despertar y la falta de interrupciones o despertares repetidos (2).

Según lo mencionado, la cantidad y calidad de sueño que una persona experimenta en su rutina diaria están relacionadas con importantes beneficios para su salud. Esto incluye la recuperación natural del bienestar general, el fomento de un estado de ánimo adecuado y la mejora en los niveles de memoria y concentración (3).

La somnolencia diurna se define como la tendencia de una persona a quedarse dormida durante las horas del día en las que se espera que una persona esté despierta y activa (4). Esto puede provocar que las personas se queden dormidas en momentos inapropiados y provocar una disminución en la atención, la concentración y el rendimiento cognitivo y físico (5).

En cuanto a las causas que pueden originar esta condición, es crucial considerar una base multifactorial de la problemática. Puede derivarse de la falta de sueño, trastornos primarios del sueño como la apnea del sueño, trastornos centrales de hipersomnolencia, o incluso ser una condición secundaria al consumo de medicamentos o a enfermedades médicas o psiquiátricas subyacentes. Además, las consecuencias de la somnolencia diurna pueden ser graves, ya que contribuye a

accidentes de tráfico y muertes cada año, así como a un mayor riesgo de errores profesionales por parte del personal de salud (5).

El sueño en la población adolescente presenta características particulares respecto a otros grupos etarios. Ellos experimentan cambios en el mecanismo homeostático del sueño, requiriendo un mayor tiempo de vigilia para la acumulación de presión para dormir mediada por neurotransmisores como adenosina (6). Adicionalmente, se da un retraso del ritmo circadiano mediante el cual se produce un retraso de fase en los ciclos de sueño-vigilia. Se cree que este desfase se debe a una combinación de mecanismos que incluyen los cambios hormonales propios de la pubertad y cambios de comportamiento que a la larga se traducen en más exposición a la luz, como rutinas sociales nocturnas y uso de dispositivos electrónicos (7). Por todo ello, los adolescentes tienden a sentirse más despiertos y alerta en horas de la noche y con dificultades para conciliar el sueño temprano en comparación con los niños y los adultos (8).

Por otra parte, los hábitos de sueño se refieren al conjunto de rutinas y comportamientos que una persona sigue regularmente antes, durante y después de dormir, y que influyen sobre la calidad de sueño del individuo. Estos hábitos incluyen actividades como la hora de acostarse, la duración del sueño, las actividades realizadas antes de dormir y las prácticas para conciliar el sueño (9). Los hábitos de sueño pueden influir significativamente en la calidad y la cantidad de sueño que una persona experimenta, así como en su bienestar general y su salud física y mental (10). Existen hábitos de sueño conocidos que se asocian a una mejor calidad de sueño en la población general. Entre ellos podemos encontrar el limitar el uso de dispositivos electrónicos como teléfonos inteligentes, tabletas o

computadoras en las noches. El fundamento radica en que la luz azul proyectada por las pantallas de estos dispositivos puede interferir en la síntesis de melatonina, hormona esencial para la regulación del ciclo del sueño-vigilia. Esto puede dificultar conciliar el sueño y provocar un desplazamiento del inicio del sueño lo que a la larga conduce a reducir el tiempo total del sueño (11).

Asimismo, la actividad física, que incluye ejercicios como caminar, correr, nadar, jugar, hacer deporte o cualquier otra actividad que implique movimiento corporal, puede tener un impacto positivo en la calidad del sueño al promover la relajación, reducir el estrés y la ansiedad cuando se realiza de manera regular (12). Sin embargo, el efecto de realizar actividad física extenuante a horas próximas a dormir puede ser contraproducente ya que induce un estado de alertamiento que dificulta la conciliación de sueño (13).

El consumo de café en adolescentes puede ser problemático para el sueño, ya que la cafeína es un estimulante que compite con neurotransmisores que promueven el sueño en el SNC, interfiriendo con la capacidad de conciliar el sueño y mantener un descanso profundo. El consumo excesivo de café, especialmente en las horas de la tarde o noche, puede provocar dificultades para dormir (14).

El uso de redes sociales en la noche puede ser problemático para los adolescentes, debido a que la exposición a la luminosidad emitida por las pantallas y la estimulación mental que provoca interactuar en redes sociales puede dificultar la relajación necesaria para conciliar el sueño. Asimismo, el contenido emocionalmente estimulante o estresante presente en las redes sociales puede perturbar la calidad del descanso (15).

Conjuntamente, las rutinas nocturnas son actividades que una persona realiza antes de acostarse para ayudar a relajarse y prepararse para dormir. Esto puede incluir prácticas como leer un libro, escuchar música suave, meditar, practicar técnicas de respiración o realizar estiramientos. Estas rutinas pueden ayudar a reducir estresores, lo que facilita conciliar el sueño y mejorar la calidad del descanso (16).

El consumo de bebidas energizantes en adolescentes puede ser problemático para el sueño, ya que estas bebidas contienen altas dosis de cafeína y otros estimulantes que pueden alterar el ciclo del sueño. La ingesta de bebidas energéticas, particularmente en momentos próximos al anochecer, puede dificultar el proceso de dormirse y deteriorar la calidad del sueño (17).

La temperatura de la habitación para dormir también influye sobre la calidad del descanso. La temperatura adecuada puede variar según las preferencias individuales, pero generalmente se considera que un ambiente fresco y cómodo, entre 15°C y 20°C, es óptimo para promover el sueño de calidad. Una temperatura alta o baja puede dificultar conciliar el sueño o interrumpir el descanso (18).

El consumo de cigarrillos en adolescentes puede ser problemático para el sueño, ya que la nicotina presente en el tabaco actúa sobre receptores colinérgicos del SNC y periférico, y promueve la liberación de neurotransmisores que inducen un estado de alerta que interfiere con el sueño (19). Por otro lado, existen pocos estudios que evalúan el efecto del cigarrillo electrónico en el sueño de los adolescentes. El fundamento radica en que los líquidos de vapeo pueden contener nicotina y causar efectos similares a los cigarrillos convencionales sobre el descanso nocturno (20).

El consumo de alcohol en adolescentes puede ser problemático, ya que esta sustancia puede interferir con la capacidad de conciliar el sueño y mantener un

descanso profundo. Aunque el alcohol puede provocar somnolencia inicialmente, puede interrumpir el ciclo del sueño y causar despertares frecuentes (21).

Por último, la práctica de mantener encendidas las luces del dormitorio al dormir puede dificultar conciliar el sueño y su calidad, mediante un mecanismo similar al de los dispositivos de luz azul. Se recomienda reducir la exposición a la luz brillante al menos una hora antes de acostarse para facilitar el inicio del sueño (22).

El objetivo del presente estudio fue evaluar la calidad de sueño, somnolencia diurna y hábitos de sueño en adolescentes de cuatro colegios privados de Lima, Perú.

Se tuvo como objetivos específicos: identificar la prevalencia de somnolencia diurna y mala calidad de sueño en adolescentes de cuatro colegios privados de Lima, Perú; describir los hábitos de sueño en adolescentes de cuatro colegios privados de Lima, Perú; y determinar los hábitos de sueño asociados a la calidad de sueño y somnolencia diurna de los adolescentes de cuatro colegios privados de Lima, Perú.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño del estudio

El presente es un estudio observacional, de corte transversal, basado en un enfoque cuantitativo. Al ser un estudio no experimental, no se manipularon las variables ni controlaron condiciones.

### Población

La población del estudio está compuesta por todo el alumnado de secundaria de 4 colegios privados de Lima, Perú. Esta población correspondió un total de 765 estudiantes. Cabe resaltar que los 4 colegios comparten un similar nivel académico, contando con la certificación del Bachillerato Internacional. Asimismo, comparten un mismo nivel socioeconómico, perteneciendo a la clase media – alta. Finalmente comparten un mismo nivel sociocultural y religioso, ya que las 4 instituciones educativas son laicas. La distribución de la población es la siguiente:

Población estudiantil	
Colegio A	230
Colegio B	217
Colegio C	208
Colegio D	110

### Muestra:

Para la muestra de estudio, se utilizó el muestreo probabilístico para poblaciones finitas. El tamaño muestral se calculó mediante la siguiente fórmula:

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

Donde:



N=Población total, Z= 1.96 nivel de confianza, p= proporción de éxito (0.5), q= proporción de fracaso (0.5), e= error de muestreo (0.05) / 5%, Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2(765)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(765 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

Con un tamaño muestral mínimo de 256 adolescentes de los colegios mencionados. Pese a ser el tamaño muestral mínimo de 256 alumnos, la invitación a participar del estudio se brindó a todo el alumnado de la sección secundaria de los 4 colegios.

### **Definición operacional de variables**

#### Calidad de sueño:

Definición conceptual: Evaluación subjetiva u objetiva de cómo una persona percibe y experimenta su descanso nocturno.

Definición operacional: La variable se encuentra operacionalizada a partir de los siguientes indicadores: calidad subjetiva del sueño, la latencia del sueño, la duración del sueño, la eficiencia habitual del sueño, las alteraciones del sueño, el uso de medicamentos para dormir y la disfunción diurna.

Tipo de variable: dependiente. Categoría: cuantitativa. Escala: ordinal

Instrumento: Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI)

#### Somnolencia diurna

Definición conceptual: Sensación de somnolencia durante las horas del día en las que se espera que una persona esté despierta y activa.

Definición operacional: La variable se encuentra operacionalizada a partir del siguiente indicador: Presencia de SDE.

Tipo de variable: dependiente. Categoría: cuantitativa. Escala: ordinal

Instrumento: Escala de somnolencia diurna pediátrica (PDSS)

#### Hábitos de sueño

Definición conceptual: Conjunto de rutinas y comportamientos que una persona sigue regularmente antes, durante y después de dormir, y que influyen sobre la calidad de sueño del individuo.

Categorías: No presenta el hábito, sí presenta el hábito menos del 50% de días del mes y sí presenta el hábito más del 50% de los días del mes.

Tipo de variable: independiente. Categoría: cualitativa. Escala: ordinal

Instrumento: Ficha de evaluación de hábitos de sueño

### **Procedimientos y técnicas**

La técnica de recolección de datos fue mediante la aplicación de encuestas. Se requirió de la implementación de cuestionarios y una ficha de evaluación para medir las variables referidas anteriormente.

En primera instancia, se tomó en cuenta el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) (Anexo 1) para la medición de la variable dependiente: calidad de sueño. Este se encuentra conformado por siete dimensiones, las cuales se evaluaron a partir de 9 preguntas en función a las últimas cuatro semanas de sueño. Contiene un formato de registro para marcar respuestas respecto a frecuencia de presentación del enunciado, así como para respuestas abiertas. El puntaje final sugiere una buena calidad de sueño si el valor es igual o menor a 5, mientras que se considera una mala calidad del sueño cuando el valor alcanzado es igual o superior a 6 (23). Este índice fue validado en una muestra peruana, encontrándose un coeficiente de consistencia interna moderado, de 0.56 (24).

Respecto a la segunda variable dependiente, se utilizó la Escala de somnolencia diurna pediátrica (PDSS) (Anexo 2), la cual consta de 8 preguntas con opciones de respuesta en una escala que va de 0 a 4. Las puntuaciones obtenidas pueden oscilar

entre 0 y 32. Se tomó un punto de corte de 15 para medir la presencia o ausencia de somnolencia diurna (25). Esta escala ha sido validada en Latinoamérica, mostrando un coeficiente de confiabilidad de 0.63 con los 8 ítems originales (26).

Por último, se incorporó la Ficha de evaluación de hábitos del sueño (anexo 3) en donde se discriminó la presencia de los siguientes indicadores: toma de siestas, uso de dispositivos electrónicos en las noches, consumo de café o bebidas energizantes, consumo de tabaco, empleo de vape, ingesta de alcohol, actividad física, presencia de rutinas de relajación y características de la habitación al dormir.

### **Plan de análisis**

Se utilizó una base de datos para llevar a cabo una posterior evaluación estadística descriptiva e inferencial. Para el análisis descriptivo, se generaron tablas de frecuencia que detallaron los indicadores de las variables en estudio. Además, se realizó la prueba de chi cuadrado para determinar posibles asociaciones entre las variables de interés. Esta metodología se llevó a cabo utilizando los softwares Microsoft Excel 2019 para el análisis descriptivo, SPSS Statistics (versión 27) para el análisis correlacional e inferencial.

### **Ética**

Se tuvieron en cuenta los principios éticos para la investigación científica que involucra a seres humanos. Esto implica el respeto hacia la autonomía de los participantes. Para ello se obtuvo el consentimiento informado (anexo 4) de los padres y el asentimiento informado (anexo 5) de los participantes. Solo participaron del estudio los alumnos que cuenten con ambos documentos, los cuales fueron previamente revisados y aprobados por el Comité Institucional de Ética de la

Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH) con fecha 03 de mayo del 2024. El llenado de los cuestionarios fue anónimo y no supervisado.

Asimismo, se consideró el principio de beneficencia, que requiere que la investigación proporcione beneficios y que los riesgos involucrados sean proporcionados a los beneficios anticipados. Por último, se aplicó el principio de justicia, garantizando una distribución justa de los beneficios y responsabilidades derivados de la investigación, previniendo la explotación de colectivos vulnerables y asegurando que los frutos del estudio sean accesibles para el conjunto de la sociedad. Asimismo, la identidad de los colegios no se mostrará en ninguna sección del presente trabajo para velar por la imagen del colegio y privacidad de los alumnos de cada colegio participante del estudio.

### **Metodología para la selección de los participantes**

En primera instancia se solicitó una autorización a los colegios para poder realizar la intervención en sus centros educativos. Posteriormente se agendó una fecha para poder explicar el proyecto al alumnado y brindarles una copia del consentimiento informado para que sea firmado por sus padres. Una semana después se recogieron los consentimientos informados firmados y se les entregó una ficha de asentimiento informado para que acepten participar del estudio. Una vez se obtuvo su asentimiento, se les brindó nuestros instrumentos de medición para que puedan ser llenados de forma anónima.

## RESULTADOS

Se contó con un total de 305 alumnos encuestados pertenecientes a los 4 colegios participantes. El rango de edad fue 12 a 17 años, con un promedio de 14.06 y una desviación estándar de 1.35. Respecto a la variable sexo, un 53.44% fueron hombres y un 46.56% mujeres. Respecto al grado académico, 21.64% de los participantes pertenecen al 1er grado de secundaria, el 23.9% al 2do grado de secundaria, el 20% a 3er grado de secundaria y el 17% pertenece a 4to y 5to grado de secundaria respectivamente. Las características demográficas de la muestra estudiada se encuentran resumidas en la tabla 1.

Se realizó un análisis descriptivo de la calidad de sueño, el cual se puede visualizar en la tabla 2. El puntaje promedio del Índice de calidad de sueño de Pittsburgh fue 7.28, con valores mínimos y máximos de 2 y 16 respectivamente. Tomando el punto de corte de 5 puntos, se observó que un 69.2% de los participantes presentaron una mala calidad de sueño.

Asimismo, en la tabla 3 se pueden apreciar los estadísticos descriptivos de la somnolencia diurna. El puntaje promedio de la Escala de somnolencia diurna pediátrica fue de 15.36, con valores mínimos y máximos de 2 y 30 respectivamente. Tomando el punto de corte de 15, se encontró que un 51.1% de adolescentes presentó somnolencia diurna.

En la tabla 4 se expresan las frecuencias de la mala calidad de sueño y somnolencia diurna, diferenciadas según año de estudios y colegio de procedencia. Se muestran los intervalos de confianza al 95%. Se aprecian variaciones entre las frecuencias de las variables en relación con el año de estudios. Los alumnos de 1er año presentan las frecuencias más bajas.

Respecto a los colegios de procedencia, se evidencia que el colegio C presentó la frecuencia ms alta de mala calidad de sueño y de somnolencia diurna, mientras que el colegio B, los niveles más bajos.

En la tabla 5 se encuentran los hallazgos relacionados al tiempo de descanso reportado por los adolescentes. El tiempo promedio de descanso fue de 6.85 horas con una desviación estándar 1.29. Los valores mínimos y máximos fueron 3 y 11 horas respectivamente. El porcentaje de adolescentes que durmió de 8-10 horas durante las noches fue 27.2%.

En la tabla 6 se evidencian las frecuencias y porcentajes de los hábitos de sueño en los estudiantes. Se observó que 38.4% de alumnos toman siestas de más de 1 hora durante las tardes, 48.9% toma bebidas con cafeína, gaseosas o energéticas, 95.1% no consume alcohol, 95.1% no utiliza cigarrillos electrónicos y 97.4% no tiene el hábito de fumar. Asimismo, 82.6% realiza actividad física durante las tardes; 71.8% no acostumbra apagar los equipos electrónicos una hora antes de dormir, y adicional a ello 71.1% continúan utilizando sus dispositivos electrónicos estando recostados. Por último, 56.1% no sigue una rutina de relajación previa al sueño; un 14.4% manifiesta que la temperatura de su habitación no fue cómoda al dormir y un 19.7% de los estudiantes dormían con la luz encendida.

#### **Relación de hábitos de sueño con calidad de sueño:**

La tabla 7 presenta la relación entre la calidad de sueño, con los distintos hábitos de sueño. Cada habito de sueño esta subdividido en 3 categorías: no presenta el hábito, sí presenta el hábito menos del 50% de días del mes y sí presenta el hábito más del 50% de los días del mes. Se muestra el valor de p de la prueba chi cuadrado para cada variable independiente.

Respecto al hábito de tomar siestas de más de 1 hora se observa que los adolescentes que no toman siestas tienen una prevalencia de mala calidad de sueño del 63%. Los que tomaron siestas la menor parte de días del mes tuvieron una prevalencia de mala calidad de sueño del 74%. Por último, los que tomaron siestas la mayoría de los días del mes tuvieron una prevalencia del 96% de mala calidad de sueño. Se vio que existía una relación estadísticamente significativa, con un valor  $p=0.002$  para la prueba de chi cuadrado y  $p=0.000$  para la prueba exacta de Fisher.

Seguidamente tenemos el hábito de continuar utilizando dispositivos electrónicos una vez acostado. Se observó que los adolescentes que presentaron este hábito tuvieron una prevalencia de mala calidad de sueño del 75%. Por el contrario, en el grupo que no continuó utilizando sus dispositivos, la prevalencia de mala calidad de sueño fue 53%. Se obtuvo un valor  $p=0.001$  para la prueba de chi cuadrado.

Respecto al hábito de acostarse con alguna luz prendida, dada la baja frecuencia del hábito se decidió dicotomizar las categorías de la variable, en sí presenta y no presenta el hábito. Es así como se observa que los adolescentes que no duermen con luces prendidas tienen una prevalencia de mala calidad de sueño del 66.5%. Por el contrario, los que sí durmieron con alguna luz prendida presentaron una prevalencia de mala calidad de sueño de 80%. Se vio que existía una relación estadísticamente significativa, con un valor  $p=0.043$ .

Respecto al consumo de bebidas energéticas, el consumo de alcohol, uso de cigarrillos electrónicos, cigarrillos tradicionales, realizar ejercicio durante la tarde, apagar los dispositivos 1 hora antes de dormir, tener una rutina de relajación y dormir con una temperatura cómoda en el cuarto, en relación con la variable

dependiente calidad de sueño, no presentaron un valor de p estadísticamente significativo.

### **Relación de hábitos de sueño con la somnolencia diurna:**

La tabla 8 presenta la relación entre la somnolencia diurna con los distintos hábitos de sueño. Se muestra el valor de p de la prueba chi cuadrado para cada variable independiente.

Respecto al hábito de tomar siestas de más de 1 hora se observa que los adolescentes que no toman siestas tienen una prevalencia de somnolencia diurna del 42%. Los que tomaron siestas la menor parte de días del mes tuvieron una prevalencia de somnolencia del 65%. Por último, los que tomaron siestas la mayoría de los días del mes tuvieron una prevalencia de somnolencia del 84%. El valor de p fue estadísticamente significativo  $p=0,000$  tanto para la prueba de chi cuadrado como para la prueba exacta de Fisher.

Respecto al hábito de apagar los dispositivos electrónicos 1 hora antes de dormir, se encontró que los alumnos que no lo hicieron tuvieron una prevalencia de somnolencia del 52.62%. Por el contrario, los alumnos que sí apagan sus dispositivos 1 hora antes tuvieron una prevalencia de somnolencia del 37% aproximadamente. Se encontró una relación estadísticamente significativa con un valor  $p=0.009$ .

Respecto al hábito de continuar utilizando sus dispositivos una vez acostados, se observó que la prevalencia de somnolencia en el grupo que no continuó utilizando sus dispositivos fue del 38.6%. En el grupo de alumnos que utilizan sus dispositivos la menor parte del mes, la prevalencia de somnolencia es 45.2%. Por último, en el



grupo que continuó usando sus dispositivos la mayor parte de días del mes, la prevalencia de somnolencia es 64.5%. Se obtuvo un valor de  $p=0.000$ .

En relación con el hábito de seguir una rutina de relajación previa al sueño, se vio que aquellos alumnos que no siguieron una rutina tuvieron una prevalencia de somnolencia de 47.9%. Aquellos que sí siguieron rutinas de relajación la mayoría de días del mes, presentaron una prevalencia de somnolencia de 44%. Sin embargo, la prevalencia de somnolencia en el grupo que siguió una rutina de relajación la menor parte de días fue de 64%. Se vio una diferencia estadísticamente significativa entre los 3 grupos con un valor de  $p=0.033$ .

Para el hábito de usar cigarrillos electrónicos o vapeo, dada su baja frecuencia, se decidió dicotomizar las categorías de la variable en sí presenta o no presenta el hábito. Se encontró que los adolescentes que los usan tienen una prevalencia de somnolencia del 80%. Por el contrario, los que no usaron cigarrillos electrónicos o vapeo presentaron una prevalencia de somnolencia de 49.7%. Se vio que existía una relación estadísticamente significativa, con un valor  $p=0.032$  para la prueba exacta de Fisher.

Respecto al consumo de bebidas energéticas, el consumo de alcohol, uso de cigarrillos, realizar ejercicio durante la tarde, dormir con una temperatura cómoda en el cuarto y acostarse con la luz prendida, en relación con la variable dependiente somnolencia diurna, no presentaron un valor de  $p$  estadísticamente significativo.

## **DISCUSIÓN**

### **Calidad de sueño**

La calidad de sueño se refiere a la evaluación de diversos aspectos que afectan la satisfacción y el descanso durante el sueño nocturno de los jóvenes. Esto incluye la duración del sueño, la eficiencia para conciliarlo, la presencia de despertares nocturnos, así como la percepción subjetiva de descanso al despertar. Entender la calidad de sueño es crucial para identificar posibles problemas relacionados con el bienestar físico y emocional de los adolescentes, así como para diseñar estrategias que promuevan hábitos de sueño saludables (2).

En esta investigación se obtuvo que 69.2% de estudiantes tiene una mala calidad de sueño, evidenciándose una preocupante prevalencia de problemas relacionados con el descanso nocturno. Un estudio peruano encontró una prevalencia de 84.4% (27); sin embargo, estudios de otros países, revelan frecuencias muy variables (1).

### **Somnolencia diurna**

La somnolencia diurna se refiere a la tendencia de sentirse adormilados o con sueño durante el día. Este fenómeno puede estar relacionado con varios factores, como la falta de sueño adecuado durante la noche, patrones irregulares de sueño, o trastornos del sueño subyacentes como la apnea del sueño o el insomnio. Esta somnolencia puede causar disminución de atención, concentración y rendimiento cognitivo y físico (4).

Nuestros datos revelan que un 51.1% de adolescentes presentan somnolencia diurna. Esto implica que una proporción significativa de adolescentes experimenta dificultades para mantenerse despiertos y alertas durante el día. Los resultados de nuestro estudio son similares a los de un estudio previo donde se encontró una

prevalencia de somnolencia de 49.7% en adolescentes de un colegio estatal peruano (27).

### **Calidad de sueño y somnolencia diurna estratificado por año de estudios y colegio de procedencia**

No se evidencia una tendencia a presentarse mayor o menor frecuencia de mala calidad de sueño o somnolencia diurna conforme se avanza en el año de escolaridad. Por otro lado, respecto al colegio de procedencia, se evidenció que el colegio con número de participantes más bajo es el que obtuvo las frecuencias de somnolencia diurna y mala calidad de sueño más bajas. La prevalencia global de mala calidad de sueño, de 69.2%, está contenida dentro de todos los intervalos de confianza individuales. De manera similar, la prevalencia global de somnolencia diurna, de 51,1%, está contenida en los intervalos de confianza individuales.

### **Tiempo de descanso**

En el caso de los adolescentes, la recomendación es dormir entre 8 y 10 horas por noche. Esta duración se considera necesaria para apoyar su desarrollo físico y mental en esta fase crítica, donde ocurren cambios hormonales y un desarrollo cerebral significativo (30). Un estudio específico sugiere que los adolescentes de 15 a 17 años necesitan aproximadamente 9.35 horas de sueño para mantener un rendimiento cognitivo óptimo, lo que subraya la importancia del sueño para la atención sostenida y el aprendizaje (30). El promedio 6.85 horas de descanso encontrado en los adolescentes nuestro estudio es bastante inferior al tiempo recomendado para este grupo etario. El porcentaje de adolescentes que duermen la cantidad de horas recomendada fue solo del 27%.

### **Hábitos de sueño**

Los hábitos de sueño se refieren a las rutinas y comportamientos que influyen en la calidad de sueño. Esto incluye aspectos como la hora de irse a dormir, la regularidad en los horarios de sueño, así como las prácticas antes de acostarse, el uso de dispositivos electrónicos o la actividad física. Los hábitos de sueño saludables son fundamentales para el bienestar físico, mental y emocional de los adolescentes, ya que un sueño adecuado es crucial para su desarrollo cognitivo y su rendimiento académico (9). En este estudio se obtuvo que los hábitos que realizan la mayor parte de los estudiantes son los relacionados al uso inadecuado de dispositivos electrónicos antes y después de acostarse, la realización de actividad física por la tarde, la ausencia de siestas de más de 1 hora por la tarde, la baja prevalencia de consumo de sustancias que pueden afectar el sistema nervioso central como nicotina o alcohol y una prevalencia alta de adolescentes que duermen en condiciones adecuadas de oscuridad y temperatura.

### **Relación entre hábitos de sueño y calidad de sueño**

Las siestas de más de 1 hora durante las tardes, dormir con luces encendidas y el continuar utilizando los dispositivos electrónicos después de acostarse probaron tener una relación estadísticamente significativa con la calidad de sueño.

Respecto al hábito de tomar siestas de más de 1 hora durante las tardes, se sabe que las siestas prolongadas son perjudiciales para la calidad de sueño debido a que promueven la fragmentación del sueño y dificultan su conciliación. Este hábito es perjudicial en especial si se realiza a horas cercanas al horario de sueño regular. (28). Es por tanto que se hipotetizaba que el hábito de tomar siestas de más de 1 hora durante las tardes tendría un efecto negativo sobre la calidad de sueño. Los resultados de nuestro estudio muestran una tendencia a haber una mayor proporción

de mala calidad de sueño conforme incrementa la frecuencia del hábito de toma de siestas durante el mes. Estos datos obtenidos confirman la teoría sobre que tomar siestas de duración y horario inadecuado podría influir negativamente sobre la calidad de sueño.

Respecto al hábito de continuar utilizando los dispositivos electrónicos después de acostarse, se sabe que el uso excesivo de aparatos electrónicos antes de dormir impacta negativamente en la calidad del sueño de los adolescentes, debido a la exposición a la luz azul que puede interferir con la producción de melatonina que es la hormona que regula el ciclo sueño-vigilia.

Nuestros datos reflejan que en el grupo de alumnos que siguen usando sus dispositivos electrónicos una vez acostados, la prevalencia de una mala calidad de sueño es aproximadamente el triple de la prevalencia de una buena calidad de sueño. Esto coincide con otros estudios que demuestran que limitar el uso de dispositivos electrónicos por la noche es crucial, ya que la luz de las pantallas dificulta poder conciliar el sueño y reduciendo el tiempo total de descanso (11). En la misma línea, se sabe que la práctica de mantener encendidas las luces del dormitorio al acostarse puede dificultar conciliar el sueño y la calidad del descanso, mediante un mecanismo similar al de los dispositivos de luz azul (22). Esto es congruente con los hallazgos de nuestro estudio donde se ve que los alumnos que duermen con luces encendidas presentan una prevalencia de mala calidad de sueño significativamente mayor al grupo que duerme con la luz apagada.

### **Relación de hábitos de sueño y somnolencia diurna**

Las siestas de más de 1 hora durante las tardes, apagar los dispositivos electrónicos 1 hora antes de dormir, continuar utilizando los dispositivos electrónicos después de

acostarse, tener una rutina de relajación previa al sueño y el uso de cigarrillos electrónicos o vapeo probaron tener una relación estadísticamente significativa con la somnolencia diurna.

Respecto al hábito de tomar siestas de más de 1 hora durante las tardes, se evidencia que la prevalencia de somnolencia diurna es el doble y quíntuple de la prevalencia de la ausencia de somnolencia en el grupo que sí toma siestas menos de la mitad de los días y más de la mitad de los días del mes, respectivamente.

Respecto al hábito de apagar los dispositivos electrónicos 1 hora antes de dormir, siguiendo el fundamento teórico del efecto negativo de la luz azul sobre el sueño, se teorizaba que este hábito sería un factor protector sobre el grado de somnolencia diurna. Nuestros resultados demuestran que en los alumnos que no apagan sus dispositivos, las frecuencias de somnolencia diurna son mayores que la ausencia de somnolencia. Por el contrario, en los alumnos que sí apagan sus dispositivos, la ausencia de somnolencia diurna es aproximadamente el doble de la presencia de somnolencia.

Respecto al hábito de continuar utilizando los dispositivos electrónicos después de acostarse; se observó que la frecuencia de somnolencia fue mayor en cuanto el alumno utilice sus dispositivos electrónicos la mayor cantidad de días del mes. Así, por ejemplo, en el grupo que utiliza dispositivos electrónicos la mayoría de los días del mes, la prevalencia de somnolencia diurna es aproximadamente el doble de la ausencia de somnolencia.

Respecto a seguir una rutina de relajación previa al sueño, se esperaba que este hábito tuviese un efecto favorable sobre el grado de somnolencia diurna, dado que las rutinas nocturnas, como leer, escuchar música suave, meditar o hacer

estiramientos, ayudan a relajarse y mejorar la calidad del sueño al reducir el estrés (16). Sin embargo, aunque esta variable resultó tener una relación estadísticamente significativa, las frecuencias observadas en nuestro estudio no siguen una tendencia clara, evidenciándose una menor frecuencia de somnolencia en aquellos que presentan el hábito la mayoría del mes, pero mayor somnolencia en aquellos que lo presentan la menor parte del mes.

Por último, tenemos el hábito de utilizar cigarrillos electrónicos o vapeo. Este es un hábito relativamente poco estudiado respecto a su efecto sobre el sueño. Se teorizaba que al contener sustancias estimulantes como nicotina, tendría un efecto negativo sobre el descanso nocturno, de manera similar al efecto conocido de los cigarrillos tradicionales (20). Esto concuerda con el resultado de nuestro estudio, el cual se encontró que los alumnos que utilizan cigarrillos electrónicos o vapeo tienen una prevalencia de somnolencia significativamente mayor a los alumnos que no los utilizan.

### **Otros hábitos de sueño**

En relación a los demás hábitos del sueño como el realizar ejercicio durante las tardes, el consumo de energizantes, consumo de cigarrillos, dormir en una habitación con condiciones de temperatura y luz adecuadas, etc; son hábitos que han demostrado previamente tener una relación con la calidad y somnolencia diurna (12-14)(17-22). Sin embargo, en nuestro estudio no se encontró una relación estadísticamente significativa, lo cual podría deberse a las características particulares de la población de este estudio, tales como su contexto social y cultural.

### **Limitaciones**

Como primera limitación, se plantea que los resultados obtenidos solo son válidos para nuestra población de estudio. Sin embargo, estos podrían ser extrapolables a colegios particulares que posean un similar nivel educativo, social y cultural.

Otra limitación que se tomó en cuenta fue un posible sesgo de información o ejecución durante la recopilación de datos mediante encuestas. Algunos participantes podrían no haber respondido con sinceridad a preguntas sobre hábitos de sueño, como el consumo de alcohol o cigarrillos, lo que podría haber introducido sesgos de deseabilidad social y de prestigio.

### **Análisis de la consistencia interna de los instrumentos de medición**

Se evaluó la consistencia interna de los instrumentos validados utilizados. Se encontró que la escala de somnolencia diurna pediátrica tuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.7, considerado adecuado (31). Por otro lado, el índice de calidad de sueño de Pittsburgh tuvo un desempeño menor, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.59. Este valor, según algunos autores, puede ser considerado aceptable (0.45-0.98). (31)



## CONCLUSIONES

Tras evaluar la calidad de sueño, se concluye que 69.2% de los adolescentes presenta una mala calidad de sueño, lo cual afecta negativamente su rendimiento académico y bienestar general.

Respecto a la somnolencia diurna, se concluye que el 51.1% presenta somnolencia diurna lo cual podría reflejar un problema en su concentración y rendimiento escolar diurno.

Se concluye que el tiempo de sueño promedio de sueño reportado por los adolescentes es 6.85 horas. Este valor está por debajo de los estándares internacionales de la cantidad de horas necesarias de sueño en su grupo etario.

Se concluye que los hábitos de sueño más frecuentemente observados son los relacionados al uso inadecuado de dispositivos electrónicos antes y después de acostarse, la realización de actividad física por la tarde, la ausencia de siestas de más de 1 hora por la tarde, la baja prevalencia de consumo de sustancias que pueden afectar el sistema nervioso central como nicotina o alcohol y una prevalencia alta de adolescentes que duermen en condiciones adecuadas de oscuridad y temperatura.

Se llegó a la conclusión que los hábitos de sueño de los adolescentes con más impacto sobre la calidad de sueño son el uso de dispositivos electrónicos después de acostarse, el dormir con luces encendidas y la toma de siestas de duración y horario inadecuados.

Se concluye también que los hábitos que se relacionan con el grado de somnolencia diurna son la toma de siestas de duración y horario inadecuados, el apagar dispositivos electrónicos 1 hora antes de dormir, el uso de dispositivos electrónicos

después de acostarse, el vapeo y la presencia de una rutina de sueño. Es fundamental considerar estos factores al diseñar estrategias para mejorar la salud del sueño en esta población.

Es crucial implementar programas educativos que promuevan hábitos de sueño saludables entre los adolescentes, enfocándose en establecer horarios adecuados de sueño y siestas, limitar el uso de dispositivos electrónicos antes de dormir y fomentar prácticas relajantes nocturnas como lectura o meditación.

Es esencial educar a los adolescentes sobre el impacto de sus hábitos de sueño. Se recomienda realizar campañas de concienciación sobre los efectos adversos de la somnolencia diurna y la importancia de un sueño reparador, así como involucrar a padres y educadores en la promoción de entornos propicios para el descanso adecuado de los adolescentes.

Se sugiere desarrollar políticas escolares que promuevan un entorno propicio para el descanso, incluyendo horarios regulares de sueño, restricción de dispositivos electrónicos antes de dormir y facilitación de actividades físicas adecuadas que no interfieran con el ciclo de sueño.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Galan-Lopez P, Domínguez R, Gísladóttir T, Sánchez-Oliver AJ, Pihu M, Ries F, Klonizakis M. Sleep Quality and Duration in European Adolescents (The AdolesHealth Study): A Cross-Sectional, Quantitative Study. *Children*. [Internet]. 2021 [citado 15 de julio de 2024]; 3;8(3):188. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7999763/>
2. Fadzil A. Factors Affecting the Quality of Sleep in Children. *Children* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2024]; 8(2):122. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2227-9067/8/2/122>
3. Moreno P, Muñoz C, Pizarro R, Jiménez S. Efectos del ejercicio físico sobre la calidad del sueño, insomnio y somnolencia diurna en personas mayores. Revisión de la literatura. *Rev Esp Geriatria Gerontol* [Internet]. 1 de enero de 2020 [citado 25 de noviembre de 2023]; 55(1):42-49. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X19301441>
4. Rosales E, De Castro J. Somnolencia: Qué es, qué la causa y cómo se mide. *Acta Médica Peruana* [Internet]. 2020 [citado 08 de marzo de 2024]; 27(2):137-143. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172010000200010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172010000200010)
5. Gandhi K, Mansukhani M, Silber M, Kolla B. Excessive Daytime Sleepiness: A Clinical Review. *Mayo Clin Proc* [Internet]. 2021 [citado 25 de noviembre de 2023]; 96(5):1288-1301. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025619620309848>

6. Sivertsen B, Pallesen S, Stormark K, Bøe T, Lundervold A, Hysing M. Delayed sleep phase syndrome in adolescents: prevalence and correlates in a large population based study. BMC Public Health [Internet].2013. [citado 08 de marzo de 2024]; 13:1163. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24330358/>
7. Louzada F, Silva A, Peixoto C, Menna-Barreto L. (). The adolescence sleep phase delay: causes, consequences and possible interventions. Sleepscience [Internet]. 2008. [citado 08 de marzo de 2024]; 1:49-53. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/290360999\\_The\\_adolescence\\_sleep\\_phase\\_delay\\_causes\\_consequences\\_and\\_possible\\_interventions](https://www.researchgate.net/publication/290360999_The_adolescence_sleep_phase_delay_causes_consequences_and_possible_interventions)
8. Madrid J, Pin G, Ferrández M. Ritmo circadiano y sus trastornos. Pediatría integral. Pediatría Integral [Internet]. 2023 [citado 1 de marzo de 2024]; 8. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2023-12/ritmo-circadiano-y-sus-trastornos/>
9. García T, Losada L, Vázquez I, Díaz T. Interrelación entre calidad, hábitos de sueño y ajuste escolar en adolescentes de un distrito urbano de Galicia. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2020 [citado 1 de marzo de 2024]; 94. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/resp/2020.v94/202003016/es/>
10. Turunen J, Norell A, Hagquist C. How do children and adolescents of separated parents sleep? An investigation of custody arrangements, sleep habits, sleep problems, and sleep duration in Sweden. Sleep Health [Internet]. 2021 [citado 1 de marzo de 2024]; 7(6):716-722. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352721821001297>
11. Kater M, Schlarb A. Smartphone usage in adolescents – motives and link to sleep disturbances, stress and sleep reactivity. Somnologie [Internet]. 2020 [citado

28 de febrero de 2024]; 24(4):245-252. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1007/s11818-020-00272-7>

12. Wang F, Boros S. The effect of physical activity on sleep quality: a systematic review. *Eur J Physiother* [Internet]. 2021 [citado 1 de marzo de 2024]; 23(1):11-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/21679169.2019.1623314>

13. Alnawwar M, Alraddadi M, Algethmi R, Salem G, Salem M, Alharbi A. The Effect of Physical Activity on Sleep Quality and Sleep Disorder: A Systematic Review. *Cureus* [Internet]. 2023. [citado 08 de marzo de 2024]; 15(8). Disponible en:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10503965/#:~:text=Scientific%20literature%20shows%20that%20adults,15%2C19%2C20%5D>

14. Mathew G, Reichenberger D, Master L, Buxton O, Chang A, Hale L. Too Jittery to Sleep? Temporal Associations of Actigraphic Sleep and Caffeine in Adolescents. *Nutrients* [Internet]. 2022 [citado 28 de febrero de 2024]; 14(1):31. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/1/31>

15. Palmer C, Powell S, Deutchman D, Tintzman C, Poppler A, Oosterhoff B. Sleepy and Secluded: Sleep Disturbances are Associated With Connectedness in Early Adolescent Social Networks. *J Res Adolesc* [Internet]. 2022 [citado 28 de febrero de 2024]; 32(2):756-768. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jora.12670>

16. Tetik N, Şen G. Impact of Adolescents' Sleeping Problems and Habits on the Quality of Their Sleep. *J Turk Sleep Med* [Internet]. 2021 [citado 08 de marzo de 2024]; 8:118-125. Disponible en: [https://cms.jtasm.org/Uploads/Article\\_47530/JTSM-8-118.pdf](https://cms.jtasm.org/Uploads/Article_47530/JTSM-8-118.pdf)

17. Tomanic M, Paunovic K, Lackovic M, Djurdjevic K, Nestorovic M, Jakovljevic A, et al. Energy Drinks and Sleep among Adolescents. *Nutrients* [Internet]. 2022 [citado 28 de febrero de 2024]; 14(18):3813. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/18/3813>
18. Xiong J, Lan L, Lian Z, De dear R. Associations of bedroom temperature and ventilation with sleep quality. *Sci Technol Built Environ* [Internet]. 2020 [citado 1 de marzo de 2024]; 26(9):1274-84. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/23744731.2020.1756664>
19. Phiri D, Amelia V, Muslih M, Dlamini L, Chung M, Chang P. Prevalence of sleep disturbance among adolescents with substance use: a systematic review and meta-analysis. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* [Internet]. 2023 [citado 28 de febrero de 2024]; 17(1):100. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13034-023-00644-5>
20. Baiden P, Spoor S, Nicholas J, Brown F, LaBrenz C, Spadola C. Association between use of electronic vaping products and insufficient sleep among adolescents: Findings from the 2017 and 2019 YRBS. *Sleep Med* [Internet]. 2023 [citado 28 de febrero de 2024]; 101:19-27. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389945722011601>
21. Troxel W, Rodriguez A, Seelam R, Tucker J, Shih R, Dong L, et al. Longitudinal associations of sleep problems with alcohol and cannabis use from adolescence to emerging adulthood. *Sleep* [Internet]. 2021 [citado 28 de febrero de 2024]; 44(10). Disponible en: <https://doi.org/10.1093/sleep/zsab102>
22. Wen P, Tan F, Wu M, Cai Q, Xu R, Zhang X, et al. The effects of different bedroom light environments in the evening on adolescents. *Build Environ*

[Internet]. 2021 [citado 1 de marzo de 2024]; 206. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132321007198>

23. Buysse D, Reynolds C, Monk T, Berman S, Kupfer D. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* [Internet]. 1989 [citado 08 de marzo de 2024]; 28(2):193–213. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2748771/>

24 Luna-Solis Y, Robles-Arana Y, Agüero-Palacios Y. Validación de índice de calidad de sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *Anales de Salud Mental* [Internet]. 2015. [citado 08 de marzo de 2024]; 31(2):23-30 Disponible en:  
<https://www.studocu.com/pe/document/universidad-nacional-de-san-agustin-de-arequipa/administracion-general/cuestionario-de-calidad-de-sueno-de-pittsburgh/16529398>

25. Mayer C, Grasel D, Ferrari G, Andrade R, Santos D, Pelegrini A, Pereira G. Proposal of cutoff points for pediatric daytime sleepiness scale to identify excessive daytime sleepiness. *Chronobiology International* [internet]. 2017 [citado 03 de julio de 2024]. Disponible en:  
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07420528.2017.1400980>

26. Validación colombiana de la Escala Pediátrica de Somnolencia (EPS-VC) y Cuestionario Cleveland de Somnolencia para la Adolescencia (CCSA-VC). *Salud & Sociedad* [Internet]. 2012 [citado 08 de marzo de 2024]; 3(3): 265-280 Disponible en:  
[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-74752012000300003](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-74752012000300003)

27. Cruz Aquino Lincol Marx, Placencia Medina Maritza Dorila, Saavedra Leveau Carlos Alberto, Tipula Mamani Marco Antonio. Somnolencia diurna y calidad de sueño en el rendimiento escolar de adolescentes de una institución educativa estatal. An. Fac. med. [Internet]. 2021 Oct [citado 2024 Jul 15] ; 82( 4 ): 309-313. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832021000400309&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000400309&lng=es)
28. Mograss, M., AbiJaoude, J., Frimpong, E., Chalati, D., Moretto, U., Tarelli, L., Lim, A., & Dang-Vu, T. T. (2022). The effects of napping on night-time sleep in healthy young adults. *Journal of Sleep Research*, 31, e13578. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jsr.13578>
30. Agostini A, Carskadon MA, Dorrian J, Coussens S, Short MA. An experimental study of adolescent sleep restriction during a simulated school week: changes in phase, sleep staging, performance and sleepiness. *J Sleep Res* [Internet]. 2017;26(2):227–35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jsr.12473>
31. Taber, K.S. The Use of Cronbach’s Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Res Sci Educ* 48, 1273–1296 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>



## TABLAS

**Tabla 1**

### Características demográficas de la muestra

Tamaño de muestra	f	%
Número total de participantes	305	100

  

Sexo	f	%
Hombre	163	53.44
Mujer	142	46.56

  

Grado Académico	f	%
1ero de secundaria	66	21.64
2do de secundaria	73	23.93
3ro de secundaria	62	20.33
4to de secundaria	52	17.05
5to de secundaria	52	17.05

  

Edad	f	%
Valor mínimo	12	
Valor máximo	17	
Promedio	14.06	
SD	1.35	

**Tabla 2**

Calidad de sueño

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Buena	94	30.8
Mala	211	69.2
Total	305	100,0

<b>Puntaje de Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh</b>	
Valor mínimo	2
Valor máximo	16
Promedio	7.28
SD	2.99

**Tabla 3**

Somnolencia diurna

<b>Somnolencia diurna</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No presenta somnolencia	149	48.9%
Si presenta somnolencia	156	51.1%
Total	305	100.0%

<b>Puntaje de Escala de Somnolencia Diurna Pediátrica</b>	
Valor mínimo	2
Valor máximo	30
Promedio	15.36
SD	5.68

**Tabla 4**

Calidad de sueño y somnolencia diurna estratificado por año de estudios y colegio de procedencia

Según año de estudios	Mala calidad de sueño % [IC 95%]	Somnolencia diurna % [IC 95%]
1° de secundaria	59.7% [47.7-71.8]	43.3% [31.1-55.5]
2° de secundaria	75.7% [65.7-85.7]	55.4% [43.8-67]
3° de secundaria	62.3% [49.8-74.8]	55.7 [42.9-68.6]
4° de secundaria	72.6% [59.9-85.2]	51% [36.8-65.2]
5° de secundaria	76.9% [65.1-88.8]	50% [35.9-64.1]

Según colegio	Mala calidad de sueño % [IC 95%]	Somnolencia diurna % [IC 95%]
Colegio A	68.4% [60.4-76.4]	48.9% [40.3-57.5]
Colegio B	64.5% [46.7-82.4]	45.2% [26.6-63.7]
Colegio C	72.2% [61.6-82.8]	55.6% [43.8-67.3]
Colegio D	69.6% [58.4-80.7]	53.6% [41.6-65.7]

**Tabla 5**

Tiempo de descanso en horas

Tiempo de descanso por rangos	Frecuencia	Porcentaje
<4 h	3	0.98%
4 - 5.99 h	50	16.4%
6 - 7.99 h	168	55.1%
8 - 10 h	83	27.2%
>10 h	1	0.32%
<b>Total</b>		
Valor mínimo	3	
Valor máximo	11	
Promedio	6.85	
SD	1.29	

**Tabla 6**

Hábitos de sueño

Respecto a los último 30 días	No		Sí, menos 50% de días		Sí, más de 50% de días	
	f	%	f	%	f	%
Tomo siestas durante el día, de más de 1 hora de duración	188	61,6%	92	30,2%	25	8,2%

Durante la tarde, tomo bebidas con cafeína como café, gaseosas o bebidas energéticas	156	51,1%	99	32,5%	50	16,4%
Durante la tarde consumo alcohol	290	95,1%	12	3,9%	3	1%
Durante la tarde, he usado cigarrillos electrónicos o vapeo	290	95,1%	11	3,6%	4	1,3%
Durante la tarde, he fumado cigarrillos	297	97,4%	7	2,3%	1	0,3%
Durante la tarde hago ejercicio (entrenamiento, juegos, deportes)	53	17,4%	94	30,8%	158	51,8%
Apago mis dispositivos electrónicos (celular, tablet, computadora, televisor, consolas) 1 hora antes de dormir	219	71,8%	64	21,0%	22	7,2%
Una vez acostado, continúo usando mis dispositivos electrónicos	88	28,9%	93	30,5%	124	40,7%
Sigo una rutina para relajarme antes de dormir (escuchar música, ducharme, meditar, leer, etc.)	171	56,1%	75	24,6%	59	19,3%
La temperatura de mi habitación es cómoda al dormir (ni muy fría ni muy caliente)	44	14,4%	137	44,9%	124	40,7%

Me acuesto con alguna luz prendida en mi habitación	245	80,3%	33	10,8%	27	8,9%
--	-----	-------	----	-------	----	------

**Tabla 7**

Relación de los hábitos de con la calidad de sueño

		Calidad de sueño		P
		Buena	Mala	
Tomo siestas durante el día, de más de 1 hora de duración	No (188)	69 (36.7%)	119 (63.2%)	0.002
	Sí, menos del 50% de días (92)	24 (26%)	68 (74%)	0.000
	Sí, más del 50% de días (25)	1 (4%)	24 (96%)	(Fisher)
Tomo bebidas con cafeína como café, gaseosas o bebidas energéticas	No (156)	51 (32.7%)	105 (67.3%)	0.507
	Sí, menos del 50% de días (99)	31 (31.3%)	68 (68.7%)	
	Sí, más del 50% de días (50)	12 (24%)	38 (76%)	
Durante la tarde consumo alcohol	No (290)	89 (30.7%)	201 (65.9%)	0.368
	Sí, menos del 50% de días (12)	5 (41.7%)	7 (58.3%)	0.487
	Sí, más del 50% de días (3)	0 (0%)	3 (100%)	(Fisher)
Durante la tarde, he usado cigarrillos electrónicos o vapeo	No (290)	92 (31.7%)	198 (68.3%)	0.257
	Sí, menos del 50% de días (11)	2 (18.2%)	9 (81.8%)	0.367
	Sí, más del 50% de días (4)	0 (0%)	4 (100%)	(Fisher)
	No (297)	93 (31.3%)	204 (68.7%)	0.502

Durante la tarde, he fumado cigarrillos	Sí, menos del 50% de días (7)	1 (14.3%)	6 (85.7%)	0.615 (Fisher)
	Sí, más del 50% de días (1)	0 (0%)	1 (100%)	
Durante la tarde hago ejercicio	No (53)	11 (20.8%)	42 (79.2%)	0.209
	Sí, menos del 50% de días (94)	32 (34%)	62 (66%)	
	Sí, más del 50% de días (158)	51 (32.3%)	107 (67.7%)	
Apago mis dispositivos electrónicos 1 hora antes de dormir	No (219)	62 (28.3%)	157 (71.7%)	0.316
	Sí, menos del 50% de días (64)	24 (37.5%)	40 (62.5%)	
	Sí, más del 50% de días (22)	8 (36.4%)	14 (63.6%)	
Una vez acostado continúo usando mis dispositivos electrónicos	No (88)	41 (46.6%)	47 (53.4%)	0.001
	Sí, menos del 50% de días (93)	23 (24.7%)	70 (75.3%)	
	Sí, más del 50% de días (124)	30 (24.2%)	94 (75.8%)	
Sigo una rutina para relajarme antes de dormir	No (171)	56 (32.7%)	115 (67.3%)	0.635
	Sí, menos del 50% de días (75)	20 (26.7%)	55 (73.3%)	
	Sí, más del 50% de días (59)	18 (30.5%)	41 (69.5%)	
La temperatura de mi habitación es cómoda al dormir	No (44)	10 (22.7%)	34 (77.3%)	0.178
	Sí, menos del 50% de días (137)	39 (28.5%)	98 (71.5%)	
	Sí, más del 50% de días (124)	45 (36.3%)	79 (63.7%)	
Me acuesto con alguna luz prendida en mi habitación	No (245)	82 (33.5%)	163 (66.5%)	0.122
	Sí, menos del 50% de días (33)	6 (18.2%)	27 (81.8%)	
	Sí, más del 50% de días (27)	6 (22.2%)	21 (77.8%)	

**Tabla 8**

Relación de los hábitos de sueño con la somnolencia diurna

		Somnolencia Diurna		P
		No presenta	Si presenta	
Tomo siestas durante el día, de más de 1 hora de duración	No (178)	113 (63.48%)	75 (42.13%)	0.000
	Sí, menos del 50% de días (92)	32 (35.87%)	60 (65.22%)	0.000
	Sí, más del 50% de días (25)	4 (16%)	21 (84%)	(Fisher)
Tomo bebidas con cafeína como café, gaseosas o bebidas energéticas	No(156)	81 (51.92%)	75 (48.08%)	0.227
	Sí, menos del 50% de días (99)	49 (49.5%)	50 (50.5%)	
	Sí, más del 50% de días (50)	19 (38%)	31 (62%)	
Durante la tarde consumo alcohol	No (290)	144 (49.66%)	146 (50.34%)	0.468
	Sí, menos del 50% de días (12)	4 (33.3%)	8 (66.7%)	0.533
	Sí, más del 50% de días (3)	1 (33.3%)	2 (66.7%)	(Fisher)
Durante la tarde, he usado cigarrillos electrónicos o vapeo	No (290)	146 (50.34%)	144 (49.66%)	0.070
	Sí, menos del 50% de días (11)	2 (18.18%)	9 (81.82%)	0.062
	Sí, más del 50% de días (4)	1 (25%)	3 (75%)	(Fisher)
Durante la tarde, he fumado cigarrillos	No (297)	148 (49.83%)	149 (50.17%)	0.110
	Sí, menos del 50% de días (7)	1 (14.29%)	6 (85.71%)	0.121
	Sí, más del 50% de días (1)	0 (0%)	1 (100%)	(Fisher)
	No (53)	26 (49.06%)	27 (50.94%)	0.858

Durante la tarde hago ejercicio	Sí, menos del 50% de días (94)	48 (51.06%)	46 (48.94%)	
	Sí, más del 50% de días (158)	75 (47.47%)	83 (52.53%)	
Apago mis dispositivos electrónicos 1 hora antes de dormir	No (219)	95 (43.38%)	124 (56.62%)	0.009
	Sí, menos del 50% de días (64)	40 (62.5%)	24 (37.5%)	
	Sí, más del 50% de días (22)	14 (63.64%)	8 (36.36%)	
Una vez acostado continuo usando mis dispositivos electrónicos	No (88)	54 (61.36%)	34 (38.64%)	0.000
	Sí, menos del 50% de días (93)	51 (54.84%)	42 (45.16%)	
	Sí, más del 50% de días (124)	44 (35.48%)	80 (64.52%)	
Sigo una rutina para relajarme antes de dormir	No (171)	89 (52.05%)	82 (47.95%)	0.033
	Sí, menos del 50% de días (75)	27 (36%)	48 (64%)	
	Sí, más del 50% de días (59)	33 (55.93%)	26 (44.07%)	
La temperatura de mi habitación es cómoda al dormir	No (44)	16 (36.36)	28 (63.64%)	0.197
	Sí, menos del 50% de días (137)	69 (50.36%)	68 (49.64%)	
	Sí, más del 50% de días (124)	64 (51.61%)	60 (48.39%)	
Me acuesto con alguna luz prendida en mi habitación	No (245)	126 (51.43%)	119 (48.57%)	0.181
	Sí, menos del 50% de días (33)	12 (36.36%)	21 (63.64%)	
	Sí, más del 50% de días (27)	11 (40.74%)	16 (59.26%)	



## ANEXOS

### Anexo 1: TEST DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH (PSQI)

Por favor, responda atentamente y marque con una “x” en las siguientes situaciones

Nº	Ítems				
1.	Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse? (utilice sistema de 24 horas)	_____			
2.	Durante el último mes, ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (Marque con una X la casilla correspondiente)	<15 min	16-30 min	31-60 min	> 60 min
3.	Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?	_____			
4.	¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?	_____			
5.	Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:	Ninguna vez	< 1 vez por semana	1 o 2 veces por semana	≥ 3 veces por semana
	a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora				
	b) Despertarse durante la noche o de madrugada				
	c) Tener que levantarse para ir al servicio				
	d) No poder respirar bien				

	e) Toser o roncar ruidosamente				
	f) Sentir frío				
	g) Sentir demasiado calor				
	h) Tener pesadillas o “malos sueños”				
	i) Sufrir dolores				
	j) Otras razones (describa): _____				
6.	Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?	Muy buena	Bastante buena	Bastante mala	Muy mala
7.	Durante el último mes, ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetados por el médico) para dormir?	Ninguna vez	< 1 vez por semana	1 o 2 veces por semana	$\geq 3$ veces por semana
8.	Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia mientras comía o desarrollaba alguna otra actividad?	Ninguna vez	< 1 vez por semana	1 o 2 veces por semana	$\geq 3$ veces por semana
9.	Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?	Ningún problema	Sólo un leve problema	Un problema	Un grave problema

## **Instrucciones para la baremación del test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).**

El PSQI contiene un total de 7 dominios agrupados en 19 elementos. Las 19 elementos se combinan para formar siete dominios con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos. En todos los casos una puntuación de “0” indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suma finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. “0” indica facilidad para dormir y “21” dificultad severa en todas las áreas.

### **Ítem 1: Calidad Subjetiva de Sueño**

*Examine la pregunta n°6 y asigne la puntuación:*

Respuesta	Puntuación
Muy buena	0
Bastante Buena	1
Bastante Mala	2
Muy Mala	3

Puntuación Ítem 1: \_\_\_\_\_

### **Ítem 2: Latencia de Sueño**

*1. Examine la pregunta N° 2 y asigne la puntuación:*

Respuesta	Puntuación
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1

31-60 minutos	2
$\geq 60$ minutos	3

Puntuación Pregunta 2: \_\_\_\_\_

2. *Examine la pregunta N° 5a y asigne la puntuación:*

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez	0
< 1 vez por semana	1
1 o 2 veces por semana	2
$\geq 3$ veces por semana	3

Puntuación Pregunta 5a: \_\_\_\_\_

3. *Sume la pregunta N° 2 y N° 5a*

Suma de la Pregunta 2 y 5a: \_\_\_\_\_

4. *Asgne la puntuación al ítem 2 como se explica a continuación:*

Suma de la Pregunta 2 y 5a	Puntuación
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación Ítem 2: \_\_\_\_\_

### **Ítem 3: Duración del Sueño**

*Examine la pregunta N° 4 y asigne la puntuación:*

Respuesta	Puntuación
Más de 7 horas	0
Entre 6 y 7 horas	1
Entre 5 y 6 horas	2
Menos de 5 horas	3

Puntuación Ítem 3: \_\_\_\_\_

#### Ítem 4: Eficiencia habitual de Sueño

1. *Escriba el número de horas de sueño (Pregunta N° 4) aquí:* \_\_\_\_\_

2. *Calcule el número de horas que pasa en la cama:*

a. Hora de levantarse (Pregunta N° 3): \_\_\_\_\_

b. Hora de acostarse (Pregunta N° 1): \_\_\_\_\_

Hora de levantarse – Hora de acostarse: \_\_\_\_\_ Número de horas que pasas en la cama

3. *Calcule la eficiencia habitual de Sueño como sigue:*

(Número de horas dormidas/Número de horas que pasas en la cama) x 100=

Eficiencia Habitual de Sueño (%)

(\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_) x 100 = \_\_\_\_%

4. *Asigne la puntuación al Ítem 4:*

Eficiencia habitual de sueño (%)	Puntuación
>85%	0
75-84%	1
65-74%	2

<65%	3
------	---

Puntuación Ítem 4: \_\_\_\_\_

### Ítem 5: Perturbaciones del sueño

1. Examine las preguntas N° 5b-j y asigne la puntuación para cada pregunta:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez	0
< 1 vez por semana	1
1 o 2 veces por semana	2
≥ 3 veces por semana	3

Puntuación 5b \_\_\_\_\_

Puntuación 5c \_\_\_\_\_

Puntuación 5d \_\_\_\_\_

Puntuación 5e \_\_\_\_\_

Puntuación 5f \_\_\_\_\_

Puntuación 5g \_\_\_\_\_

Puntuación 5h \_\_\_\_\_

Puntuación 5i \_\_\_\_\_

Puntuación 5j \_\_\_\_\_

2. Sume las puntuaciones de las preguntas N° 5b-j:

Suma puntuaciones 5b-j: \_\_\_\_\_

3. Asigne la puntuación del ítem 5:

Respuesta	Puntuación
-----------	------------

0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Puntuación Ítem 5: \_\_\_\_\_

### Ítem 6: Utilización de medicación para dormir

*Examine la pregunta N° 7 y asigne la puntuación*

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez	0
< 1 vez por semana	1
1 o 2 veces por semana	2
≥ 3 veces por semana	3

Puntuación Ítem 6: \_\_\_\_\_

### Ítem 7: Disfunción durante el día

1. *Examine la pregunta N° 8 y asigne la puntuación:*

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez	0
< 1 vez por semana	1
1 o 2 veces por semana	2
≥ 3 veces por semana	3

Puntuación Pregunta 8: \_\_\_\_\_

2. *Examine la pregunta N° 9 y asigne la puntuación:*

Respuesta	Puntuación
Ningún problema	0
Sólo un leve problema	1
Un problema	2
Un grave problema	3

3. *Sume la pregunta N° 8 y la N° 9*

Suma de la Pregunta 8 y 9: \_\_\_\_\_

4. *Asigne la puntuación del ítem 7:*

Suma de la Pregunta 8 y 9	Puntuación
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación Ítem 7: \_\_\_\_\_

**Puntuación PSQI Total:**

Sume la puntuación de los 7 ítems: \_\_\_\_\_

**Anexo 2: ESCALA DE SOMNOLENCIA DIURNA PEDIÁTRICA (PDSS)**

INSTRUCCIONES: Este cuestionario se ha elaborado para medir la somnolencia diurna y examinar la relación entre la somnolencia diurna y los resultados escolares.

Por favor, responda a las siguientes preguntas con la mayor sinceridad posible.

Seleccione una sola respuesta por pregunta:



0: Nunca

1: Rara vez

2: A veces

3: A menudo/Frecuentemente

4: Muy a menudo/Siempre

N o	SITUACIONES	0	1	2	3	4
1	¿Con qué frecuencia te quedas dormido o con sueño durante los periodos de clase?					
2	¿Con qué frecuencia te quedas dormido o con sueño mientras haces tus tareas?					
3	¿Sueles estar despierto la mayor parte del día? *					
4	¿Con qué frecuencia estás cansado y de mal humor durante el día?					
5	¿Con qué frecuencia le cuesta levantarse de la cama por la mañana?					
6	Con qué frecuencia te vuelves a dormir después de despertarte por la mañana?					
7	¿Con qué frecuencia necesita que alguien le despierte por la mañana?					
8	¿Con qué frecuencia consideras que necesitas dormir más?					

\*Invertir puntuación

Puntuación total (suma de 8 puntuaciones)

Caso de somnolencia:

- 11-14 años >26
- 15 o más años > 30

### **Anexo 3: FICHA DE EVALUACIÓN DE HÁBITOS DEL SUEÑO**

Lee cada pregunta cuidadosamente y marca con una (X) la alternativa que corresponda. En caso de preguntas abiertas, escribe tu respuesta en el espacio proporcionado.

#### **A. DATOS PERSONALES Y EDUCATIVOS**

**1. Edad:** \_\_\_\_ años

**2. Sexo:**

- a) Masculino
- b) Femenino

**3. Colegio:**

- a) Colegio A
- b) Colegio B
- c) Colegio C
- d) Colegio D

**4. Nivel Educativo Actual:**

- a) 1° de Secundaria
- b) 2° de Secundaria
- c) 3° de Secundaria
- d) 4° de Secundaria
- e) 5° de Secundaria

**5. Antecedentes médicos:**

- ¿Consumes alguna medicación regularmente? \_\_\_\_\_ ¿Cuál es?

---

---

- ¿Tienes alguna enfermedad diagnosticada? \_\_\_\_\_ ¿Cuál es?

---

---

**B. HÁBITOS DE SUEÑO**

Responde las siguientes preguntas con relación al último mes.

- ¿A qué hora te levantas para ir al colegio? \_\_\_\_\_
- ¿A qué hora te levantas los fines de semana? \_\_\_\_\_

Marca con relación a las afirmaciones con las siguientes opciones:

- **No:** Nunca lo hago

- **Sí, menos del 50% de días:** Sí lo hago, pero menos de la mitad de los días del mes
- **SI, más del 50% de días:** Sí, lo hago más de la mitad de los días del mes

<b>Respecto los últimos 30 días:</b>	<b>No</b>	<b>Sí, menos 50% de días</b>	<b>Sí, más del 50% de días</b>
Tomo siestas durante el día, de más de 1 hora de duración			
Durante la tarde, tomo bebidas con cafeína como café, gaseosas o bebidas energéticas			
Durante la tarde consumo alcohol			
Durante la tarde, he usado cigarrillos electrónicos o vapeo			
Durante la tarde, he fumado cigarrillos			
Durante la tarde hago ejercicio (entrenamiento, juegos, deportes)			
Apago mis dispositivos electrónicos (celular, tablet, computadora, televisor, consolas) 1 hora antes de dormir			

Una vez acostado, continúo usando mis dispositivos electrónicos			
Sigo una rutina para relajarme antes de dormir (escuchar música, ducharme, meditar, leer, etc.)			
La temperatura de mi habitación es cómoda al dormir (ni muy fría ni muy caliente)			
Me acuesto con alguna luz prendida en mi habitación			

#### **Anexo 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

---

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN  
ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

<b>(Padres)</b>	
<b><i>Título del estudio:</i></b>	<b>CALIDAD DEL SUEÑO, SOMNOLENCIA DIURNA Y HÁBITOS DE SUEÑO EN ADOLESCENTES DE COLEGIOS PRIVADOS DE LIMA, PERÚ</b>
<b><i>Investigador (a):</i></b>	<b>Fernando Gabriel Orosco Figueroa Valeria Palacios Tealdo</b>
<b><i>Institución:</i></b>	<b>UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</b>

**Propósito del estudio:**

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un estudio para determinar la calidad de sueño, somnolencia diurna y hábitos de sueño en adolescentes de colegios privados de Lima, Perú. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Una buena calidad de sueño es necesaria para alcanzar un estado de bienestar general en la vida diaria. Particularmente en los niños y adolescentes, el sueño es fundamental para un desarrollo físico, mental, académico y social adecuado. Como objetivo principal de este estudio se busca evaluar la calidad de sueño y somnolencia diurna en adolescentes de colegios privados de Lima, Perú, así como evaluar los hábitos de sueño de esta población. Esto será útil para profesionales de la salud, instituciones educativas, padres y adolescentes; ya que les permitirá tomar medidas concretas en el entorno escolar y comunitario, orientadas a promover hábitos de sueño saludables entre los adolescentes, mejorando así su estado de salud y bienestar.

**Procedimientos:**

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en este estudio, su hijo realizará lo siguiente:

1. Completar el Test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI)
2. Completar la Escala de somnolencia diurna pediátrica (PDSS)
3. Completar el formulario de hábitos de sueño

**Riesgos:**

Riesgos mínimos

**Beneficios:**

Su hijo(a) se beneficiará recibiendo una capacitación sobre qué es una correcta higiene y calidad de sueño. Asimismo, se le explicará la importancia de mantener unos correctos hábitos de sueño y su relación con una buena calidad de vida.

Se le informará además, de los resultados obtenidos al finalizar la investigación

### **Costos y compensación**

No deberá pagar nada por la participación de su hijo(a) en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

### **Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes de la investigación.

### **Derechos del participante:**

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá hacer preguntas en cualquier momento y/o retirarse del estudio sin perjuicios. Para consultas, podrá contactar a Fernando Gabriel Orosco Figueroa al correo [fernando.orosco@upch.pe](mailto:fernando.orosco@upch.pe) y/o a Valeria Palacios Tealdo al correo [valeria.palacios@upch.pe](mailto:valeria.palacios@upch.pe).

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Manuel Raúl Pérez Martinot, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: [orvei.ciei@oficinas-upch.pe](mailto:orvei.ciei@oficinas-upch.pe)

Asimismo, puede ingresar a este enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH:

<https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasoquejas>

**Una copia de este consentimiento informado le será entregada.**

### **DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al estudio, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

\_\_\_\_\_  
**Nombres y**

\_\_\_\_\_  
**Firma**

\_\_\_\_\_  
**Fecha y Hora**

**Apellidos**

**Padre/madre/**

**tutor**

\_\_\_\_\_  
**Nombres y**

\_\_\_\_\_  
**Firma**

\_\_\_\_\_  
**Fecha y Hora**

**Apellidos**

**Investigador**

### **Anexo 5: ASENTIMIENTO INFORMADO**

\_\_\_\_\_  
**ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO**

**DE INVESTIGACIÓN**

\_\_\_\_\_



<b>(12 a 17 años)</b>	
<b>Título del estudio:</b>	<b>CALIDAD DEL SUEÑO, SOMNOLENCIA DIURNA Y HÁBITOS DE SUEÑO EN ADOLESCENTES DE COLEGIOS PRIVADOS DE LIMA, PERÚ</b>
<b>Investigador (a):</b>	<b>Fernando Gabriel Orosco Figueroa Valeria Palacios Tealdo</b>
<b>Institución:</b>	<b>UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</b>

**Propósito del estudio:**

Te invitamos a participar en un estudio para determinar la calidad de sueño, somnolencia diurna y hábitos de sueño en adolescentes de colegios privados de Lima, Perú. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Una buena calidad de sueño es necesaria para alcanzar un estado de bienestar general en la vida diaria. Particularmente en los niños y adolescentes, el sueño es fundamental para un desarrollo físico, mental, académico y social adecuado. Como objetivo principal de este estudio se busca evaluar la calidad de sueño y somnolencia diurna en adolescentes de colegios privados de Lima, Perú, así como evaluar los hábitos de sueño de esta población. Esto será útil para profesionales de la salud, instituciones educativas, padres y adolescentes; ya que les permitirá tomar medidas concretas en el entorno escolar y comunitario, orientadas a promover hábitos de sueño saludables entre los adolescentes, mejorando así su estado de salud y bienestar.

**Procedimientos:**

Si decides participar en este estudio realizarás lo siguiente:

1. Completar el Test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI)
2. Completar la Escala de somnolencia diurna pediátrica (PDSS)
3. Completar el formulario de hábitos de sueño

**Riesgos:**

Riesgos mínimos.

**Beneficios:**

Recibirás una capacitación sobre qué es una correcta higiene y calidad de sueño.

Asimismo, se te explicará la importancia de mantener unos correctos hábitos de sueño y su relación con una buena calidad de vida.

Se te informará de los resultados obtenidos al finalizar la investigación

**Costos y compensación**

No deberás pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirás ningún incentivo económico ni de otra índole

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos tu información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

**Derechos del participante:**

Si decides participar en el estudio, puedes hacer preguntas en cualquier momento y/o retirarte del estudio sin perjuicios. Para consultas, puedes contactar a Fernando Gabriel Orosco Figueroa al correo [fernando.orosco@upch.pe](mailto:fernando.orosco@upch.pe) y a Valeria Palacios Tealdo al correo [valeria.palacios@upch.pe](mailto:valeria.palacios@upch.pe).

Si tienes preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o crees que has sido tratado

injustamente puedes contactar al Dr. Manuel Raúl Pérez Martinot, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: [orvei.ciei@oficinas-upch.pe](mailto:orvei.ciei@oficinas-upch.pe)

Asimismo, puedes ingresar a este enlace para comunicarte con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH: <https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

**Una copia de este consentimiento informado le será entregada.**

#### **DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

\_\_\_\_\_  
**Nombres y**

\_\_\_\_\_  
**Firma**

\_\_\_\_\_  
**Fecha y Hora**

**Apellidos**

**Participante**

\_\_\_\_\_  
**Nombres y**

\_\_\_\_\_  
**Firma**

\_\_\_\_\_  
**Fecha y Hora**

**Apellidos**

**Investigador**

## Anexo 6

Flujograma de proceso de obtención de consentimientos y asentimientos

