



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

RELACIÓN ENTRE ESTRÉS  
PERCIBIDO, SOMNOLENCIA Y  
CALIDAD DE SUEÑO EN  
ESTUDIANTES DE MEDICINA  
HUMANA BAJO MODALIDAD ONLINE  
DE LIMA DURANTE EL PERIODO  
2021-II

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
MAESTRO EN NEUROCIENCIA

JOSE OSCAR TARAZONA LA TORRE

LIMA – PERÚ

2023



**ASESOR:**

Mg. Miguel Mendoza Fuentes

**JURADO DE TESIS:**

Dr. Horacio Benjamin Vargas Murga

**PRESIDENTE**

Mg. Carolina Jesusa Mayorca Castillo

**VOCAL**

Dr. Giancarlo Ojeda Mercado

**SECRETARIO**

## **Dedicatoria / Agradecimientos:**

A mi familia, por la confianza depositada en mí  
y en los logros que paso a paso puedo ir  
consiguiendo en la vida.

A Mayra, Thiago y la nueva vida en camino,  
quienes, con su alegría y acompañamiento, me  
dan las fuerzas para avanzar en mi desarrollo  
profesional.

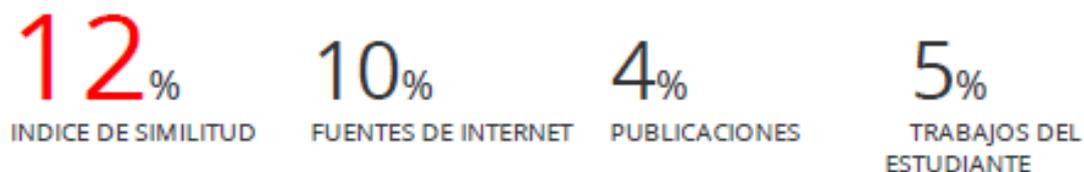
A mi asesor, quien asumió el reto de llevar a  
cabo esta tesis y con su mentoría ayudó a no  
bajar la guardia en momentos de estrés.

A todos los que participaron en este estudio, ya  
que la pandemia nos enseñó a adaptarnos a los  
nuevos cambios en la educación virtual.

El presente trabajo de investigación ha sido  
completamente autofinanciado por el autor.

# RELACIÓN ENTRE ESTRÉS PERCIBIDO, SOMNOLENCIA Y CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA BAJO MODALIDAD ONLINE DE LIMA DURANTE EL PERIODO 2021-II

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://sifp.psico.edu.uy">sifp.psico.edu.uy</a> Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1%
3	<a href="http://redi.unjbg.edu.pe">redi.unjbg.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
4	<a href="http://repositorio.udem.edu.mx">repositorio.udem.edu.mx</a> Fuente de Internet	<1%
5	<a href="http://ts.ucr.ac.cr">ts.ucr.ac.cr</a> Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	<1%
7	<a href="http://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%

[repositorioacademico.upc.edu.pe](http://repositorioacademico.upc.edu.pe)

## TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

I. INTRODUCCION	Pág. 01
II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	Pág. 04
2.1. Planteamiento del problema	Pág. 04
2.2 Justificación de la Investigación	Pág. 07
2.3. Objetivos de la Investigación	Pág. 09
2.3.1. Objetivo General	Pág. 09
2.3.2. Objetivos Específicos	Pág. 09
2.4. Hipótesis de Investigación	Pág. 10
2.4.1. Hipótesis General	Pág. 10
2.4.2. Hipótesis Específicas	Pág. 10
III. MARCO TEÓRICO	Pág. 11
3.1. Antecedentes de Investigación	Pág. 11
3.2. Bases Teóricas	Pág. 19
3.2.1. Estrés	Pág. 19
3.2.1.1. Modelo transaccional del estrés	Pág. 21
3.2.1.2. Bases Biológicas del Estrés	Pág. 21
3.2.1.3. Eustrés y Distrés	Pág. 23
3.2.2. Sueño	Pág. 24
3.2.2.1. Bases Biológicas del Sueño	Pág. 25
3.2.2.2. Fases del Sueño	Pág. 26
a) Sueño NoREM	Pág. 26
b) Sueño REM	Pág. 27
3.2.2.3. Calidad de Sueño	Pág. 27
3.2.2.4. Somnolencia	Pág. 28
IV. METODOLOGÍA	Pág. 29

4.1. Diseño del estudio	Pág. 29
4.2. Población de estudio	Pág. 29
4.3. Muestra	Pág. 29
4.4. Operacionalización de variables	Pág. 31
4.5. Materiales e Instrumentos	Pág. 32
4.5.1. Escala de Estrés Percibido	Pág. 32
4.5.2. Escala de somnolencia de Epworth	Pág. 33
4.5.3. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh	Pág. 33
4.6. Procedimientos	Pág. 34
4.7. Plan de análisis	Pág. 35
4.8. Consideraciones éticas	Pág. 36
V. RESULTADOS	Pág. 37
5.1. Factores sociodemográficos y de salud	Pág. 37
5.2. Identificación de los niveles de las variables de estudio	Pág. 39
5.3. Correlación estrés, somnolencia y calidad de sueño	Pág. 42
5.4. Factores sociodemográficas y salud vs variables de estudio	Pág. 44
VI. DISCUSIÓN	Pág. 46
VII. CONCLUSIONES	Pág. 56
VIII. RECOMENDACIONES	Pág. 57
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	Pág. 58
X. ANEXOS	

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Descripción y categorización de las variables sociodemográficas	38
Tabla 2. Descripción y categorización de las variables de salud	39
Tabla 3. Evaluación del estrés Percibido	39
Tabla 4. Escala de somnolencia de Epworth	40
Tabla 5. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh	41
Tabla 6. Correlación entre el estrés, somnolencia y calidad de sueño	43
Tabla 7. Dimensiones de la calidad de sueño y factores del estrés	43
Tabla 8. Factores del estrés vs variables sociodemográficas	44
Tabla 9. Factores sociodemográficos vs Somnolencia	44
Tabla 10. Factores sociodemográficos y de salud vs Calidad de sueño	45

## RESUMEN

La pandemia del Covid-19 generó cambios en nuestras formas de convivencia, más aún en la enseñanza de las ciencias de la salud, modificándose a una modalidad virtual que, sumado a la crisis sanitaria, generó cambios en la calidad de vida de los estudiantes, por lo que el objetivo del estudio fue evaluar la relación entre estrés percibido, somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de una universidad particular de Lima Metropolitana que estudien bajo modalidad online durante el 2021-II. El diseño fue descriptivo transversal correlacional, con edades promedio de  $21 \pm 2.0$  años de edad. Se encontró, por medio del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP), la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE) y la Escala de Estrés Percibido (EEP), que el 59% percibe su calidad de sueño como bastante mala, 80% presentan somnolencia diurna y el 64.8% presenta alto distrés y bajo eustrés. Así mismo, el distrés se relaciona directamente con la somnolencia ( $r=0.226$ ) y la calidad de sueño ( $r=0.212$ ), que el eustrés se relaciona inversamente con la somnolencia ( $r=-0.261$ ) y la calidad de sueño ( $r=-0.237$ ). En conclusión, los estudiantes de medicina del 2021-II presentan mala calidad de sueño, somnolencia excesiva, alto nivel de distrés y bajo de eustrés. Estas variables se relacionan entre sí y se asociaron a mujeres ( $r=0.153$ ) estudiantes de 20-25 años ( $r=0.224$ ), mayor carga académica ( $r=0.272$ ), primeros años de estudio ( $r=0.242$ ) y mayor consumo de café ( $r=0.235$ ) para enfrentar los problemas de sueño.

**Palabras clave:** *estrés, somnolencia, calidad de sueño.*

## ABSTRACT

The Covid-19 pandemic generated changes in our ways of living together, even more so in the teaching of health sciences, changing to a virtual modality that, added to the health crisis, generated changes in the quality of life of students. Therefore, the objective of the study was to evaluate the relationship between perceived stress, sleepiness and sleep quality in human medicine students from a private university in Metropolitan Lima who are studying online during 2021-II. The design was descriptive cross-sectional correlational, with mean ages of  $21 \pm 2.0$  years of age. It was found, through the Pittsburgh Sleep Quality Index (ICSP), the Epworth Sleepiness Scale (ESE) and the Perceived Stress Scale (EEP), that 59% perceive their sleep quality as quite bad, 80 % present daytime sleepiness and 64.8% present high distress and low eustress. Likewise, distress is directly related to sleepiness ( $r=0.226$ ) and sleep quality ( $r=0.212$ ), whereas eustress is inversely related to sleepiness ( $r=-0.261$ ) and sleep quality ( $r= -0.237$ ). In conclusion, 2021-II medical students present poor sleep quality, excessive sleepiness, high level of distress, and low eustress. These variables are related to each other and were associated with women ( $r=0.153$ ), students aged 20-25 ( $r=0.224$ ), higher academic load ( $r=0.272$ ), first years of study ( $r=0.242$ ) and higher consumption of coffee ( $r=0.235$ ) to face sleep problems.

**Keywords:** *stress, sleepiness, sleep quality.*

## I. INTRODUCCIÓN

La emergencia sanitaria causada el SARS-CoV-2, una cepa mutante de coronavirus generó una ola de cambios y sucesos nunca antes visto desde la última gran pandemia ocasionada por la influenza a finales de la segunda década del siglo XX. Esta tuvo su origen en la ciudad china de Wuhan a finales del año 2019 y posteriormente se expandió a todo el mundo, generando confinamiento global (Maguiña, 2020). Si bien las consecuencias de la misma se observaron a nivel económico, no restan las de tipo sanitario, laboral y más aún las de tipo educativo y que de igual manera se están viviendo con la pandemia actual. Todo este impacto generado sobre los diversos sectores de la población, como el laboral, de salud, educativo, etc., genero una gran preocupación ya que se adoptaron medidas que aminoraron el daño ocasionado, pero a su vez produjeron una gran brecha de investigación que ayude a enfrentar la situación actual con la finalidad de volver a tan ansiada “normalidad” conocida.

A nivel mundial dentro del ámbito educativo, las medidas adoptadas en varios países ante la crisis sanitaria generaron la suspensión de clases presenciales en todos los niveles y estratos educativos (ONU, 2020). Todo esto llevó a que los diversos centros educativos superiores y/o técnicos, con la finalidad de no atrasar el proceso de enseñanza-aprendizaje, modificasen su metodología de enseñanza presencial a una modalidad de aprendizaje a distancia o remota (UNESCO, 2020).

Esta nueva forma de enseñanza ha generado cambios y alteraciones en la vida diaria de los estudiantes (CEPAL, 2020) y los enfrentó a demandas y desafíos que se relacionaron con el incremento en los niveles de estrés (Chau y Vilela, 2017; Marazziti, 2020), además de una alteración en el proceso de sueño, lo que generó una mala calidad de la misma y problemas en la salud que debieron ser atendidos oportunamente (Suardiaz, 2020).

Estudios realizados durante el periodo pandémico refieren la importancia de evaluar el impacto que ha tenido la pandemia sobre nuestras vidas y más aún en factores como el estrés y la calidad de sueño en población universitaria.

El estrés se presenta como una respuesta del organismo frente a las exigencias de su ambiente (Morales, 2017), por lo que puede ser un mecanismo natural que permite regular la capacidad de respuesta y adaptación (Oliveira & Guillo, 2015). La población universitaria, producto de la constante exposición a las exigencias de su formación profesional sumado al mundo virtual, busca tener un manejo adecuado del mismo (Basimrraza L.et al., 2015). Una forma de manejar estas situaciones es a través de actividades extracurriculares como los deportes, lo que permite manejar los niveles estrés y de sueño (Chang, 2016).

El sueño es la acción de dormir y soñar mientras se duerme (Butazzoni, 2018). El proceso de sueño es activo y rítmico y alterna con la vigilia en ciclos de 24 horas, dando así pie al estado de conciencia del ser humano (Ramírez-Ortiz, 2020). Es el proceso donde el organismo experimenta una disminución de la conciencia y del

estado de alerta, los cuales son vitales para un adecuado proceso no solo de la actividad cerebral, sino también del organismo (Aguilar et al, 2017). El promedio de horas de sueño es de 7 a 8 horas y su alteración o pérdida es un problema de salud actual en la sociedad moderna, más aún en estudiantes de Medicina Humana debido a la carga académica y la exigencia de la formación profesional (Vílchez-Cornejo, 2016), por lo que una mala calidad de sueño afecta a nivel físico, emocional y el aprendizaje.

Si bien las medidas sanitarias implementadas por la pandemia ayudaron a evitar la propagación del virus y a la saturación del sistema de salud, también han mermado en la salud mental, no solo de los estudiantes sino también de la población en general, por lo que se requiere nuevos retos y avances que puedan transformarse en acciones positivas y perdurables para los estudiantes (Abreu-Hernández, 2020).

Es por ello que la presente investigación busca evaluar la relación entre el estrés, la somnolencia y la calidad de sueño en estudiantes universitarios de medicina humana de Lima que se encuentran estudiando bajo modalidad online en periodo 2021-II, durante el estado de emergencia causado por la pandemia del Covid-19.

## II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.1. Planteamiento del Problema

El interés de la presente investigación se fundamenta en entender como la COVID-19, modificó el estilo de vida de las personas a nivel mundial desde finales de 2019. Así mismo es importante comprender como se alteraron las diferentes etapas del desarrollo, afectando desde niños hasta adultos mayores, hombres y mujeres, de condiciones sociales variadas (Bravo-García y Magis-Rodríguez, 2020). Una de las áreas más afectadas fue la educación, la cual paso de ser presencial a enseñarse bajo modalidad online, siendo este un hecho sin precedentes en las prácticas pedagógicas y en los sistemas educativos a nivel global (Exposito, 2020).

La educación virtual es más flexible en cuanto al uso de espacio y tiempo, además requiere de toda una logística necesaria que permita la conexión de alumnos y docentes (Oliveros, 2018). Como consecuencia de ello, dentro del ámbito latinoamericano, la pandemia afectó a más de 23 millones de estudiantes y a más de 1 millones de docentes (IESALC-UNESCO, 2020). En el ámbito de la enseñanza médica, el uso de plataformas virtuales ha sido bastante novedoso. Si bien existía un uso frecuente de estas, la nueva situación potenció y estimuló su uso en la enseñanza de la carrera de Medicina Humana (Danza, 2022).

Dentro de las ventajas encontradas a la educación virtual podemos mencionar: a) mayor autonomía en el desarrollo del aprendizaje, b) practicidad en las horas

laborales, c) desarrollo de la motivación intrínseca. Por el contrario, también trajo desventajas como: a) mayor exigencia en cumplir las horas académicas, b) adaptarse a las nuevas tecnologías, c) limitación en las relaciones sociales cooperativas (Cevallos, 2022).

Sin embargo, el cambio a esta modalidad trajo consigo nuevas exigencias que están relacionada con la salud al afrontar la nueva carga académica, los planes de estudio, paralización de las practicas clínicas, generó un gran desafío para su formación profesional, aumentando los niveles de estrés y sueño en los estudiantes (Cabrera, 2022).

Entender la importancia de un adecuado sueño en estudiantes universitarios para un afrontamiento adecuado de sus actividades académicas, genera preocupación constante, ya que puede tener un impacto en el proceso de restauración neurológica (Sierra, 2002), en su salud y en su calidad de vida llegando a la búsqueda de atención médica (Luna-Solis, 2015). Es por ello que mantener un balance adecuado del ciclo sueño-vigilia puede evitar problemas de salud (Paico, 2016).

Diversas variables exploradas en estudios previos concuerdan que el sueño en estudiantes universitarios se ve afectado por diversas razones entre las que encontramos la demanda académica, la edad, las condiciones de vida, el núcleo y soporte familiar e inclusive la presencia de espacios o áreas verdes, (Suardíaz-Muro, 2020), lo que nos lleva a comprender la cadena de situaciones de estrés, que

afectan la calidad de sueño, más aún cuando los estudios se dan bajo modalidad a distancia durante de la pandemia del Covid-19 (Oliveiros, 2018).

De igual manera los estudiantes de medicina humana que han reportado dificultades para conciliar el sueño tienen mayor predisposición a manifestar síntomas de tipo depresivo, ansiedad, estrés, entre otros y así mismo son más vulnerables a fumar cigarrillos, consumir cafeína y alcohol (Bijwadia, 2006). Por otro lado, el estrés refiere diversos tipos de experiencias y sensaciones (nerviosismo, tensión, cansancio, agobio, inquietud) y a situaciones responsables de estas (como responder al exceso de trabajo o la presión de un examen (Butazzoni y Casadey, 2018).

El no saber cómo afrontar situaciones de estrés puede desencadenar desequilibrio, entendido desde el supuesto cognitivista o transaccional del estrés, donde las demandas del ambiente son amenazantes y difíciles de manejar (Guzmán-Yacamán, 2018). Si bien el estrés no afecta de manera significativa el rendimiento académico, sí puede interferir con las actividades del día a día, más aún es importante señalar que puede interferir con los hábitos de sueño, traducándose en problemas con la conducta de sueño (Butazzoni y Casadey, 2018), generando además dificultades en el estado de ánimo, que afectan a los discentes (Domínguez, 2015).

Es por ello que el contexto de pandemia ha modificado las formas de estudio y las demandas del entorno, lo que puede afectar la manera en cómo los estudiantes de medicina perciben el estrés y su calidad de sueño y nos hacemos la pregunta ¿Tiene relación el estrés, la somnolencia y la calidad de sueño en estudiantes de medicina

humana bajo que estudian bajo modalidad online en una universidad particular de Lima durante el periodo 2021- II?

## 2.2. Justificación de la Investigación

Como consecuencia de la COVID-19, enfermedad que ataca a los pulmones y otros órganos del cuerpo humano, sumado a su facilidad de contagio, se generó una pandemia global, la cual llevó a un proceso de confinamiento y aislamiento social en los países a nivel mundial (Pietrabisa, 2020). Esto ha producido todo un despliegue técnico y de uso de tecnologías de la información, ocasionando que las actividades del ser humano pasen de una modalidad presencial a una modalidad online o virtual, en especial a las de tipo académico-profesional (Bzdock, 2020).

Existen tres etapas del estrés: alarma, donde se reconoce la amenaza y el cuerpo se prepara; resistencia, donde el cuerpo repara los daños ocasionados por la alarma; agotamiento, donde el cuerpo agota las reservas de energía (Sánchez, 2013). Al entender el estrés desde sus perspectivas ambientales, psicológicas y biomédicas, nos damos cuenta que juegan un papel importante en diversas actividades del ser humano (Cohen, 2007), más en los procesos de sueño, donde la ausencia de horas de sueño puede tener un efecto negativo (Takano et al., 2014) y conlleva a alteraciones fisiológicas y conductuales (Carrillo, 2013).

En el caso de los estudiantes universitarios, los cuales son más propensos a manifestar problemas de sueño y dificultades en el manejo del estrés (Hershner, 2014), se le añaden algunos factores que predisponen su manifestación, como son las exigencias académicas, ya que suponen más dedicación y esfuerzo, las exigencias extraacadémicas como, trabajar para mantenerse o ayudar a ello o incluso las exigencias ambientales, que implican un esfuerzo añadido (Suardíaz, 2020).

El sueño es parte esencial del ser humano, ocupamos casi la tercera parte de nuestra vida, por lo que es considerado un aspecto vital de nuestro desarrollo como individuos (Gómez, 2019). Así mismo forma parte del ciclo circadiano, es nuestro reloj biológico en el que se realizan actividades diarias como alimentarse, trabajar, estudiar, mantener la alerta, la actividad sexual, dormir, etc. (Sieguel, 2008).

Si se habla en números, el sueño tiene una duración de entre 7 a 9 horas, que debidamente realizado permite un estado de vigilia adecuado (Del Río, 2006), sin embargo, este se puede ver afectado por factores como el estrés, la ansiedad, la depresión, el consumo de sustancias psicoactivas, enfermedades cardiovasculares, entre otras (Gamble, 2014). Esta afectación por estrés puede causar dificultades en la conciliación del sueño, generando malestar físico y mental (Shittu, 2014).

En estudiantes universitarios, estas dificultades en el sueño, consideran como causantes a la socialización y a las demandas académico-personales producto de los estudios (Lung, 2010). Sumando a ello, la presencia de la era digital a la cual se

adecúan, genera un panorama de cambios en los estudiantes, la cual merece mayor atención. (Folkman, 2013).

La relación del sueño con el estrés en estudiantes universitarios continúa siendo objeto de estudio (Pesoli, 2022), incluso ahora en época actual de pandemia, donde los estudiantes de medicina han adaptado su educación presencial a virtual, ocasionando dificultades en el manejo del estrés y así mismo se puede estar viendo afectada su calidad de sueño y que de no ser manejada adecuadamente puede afectar: física, (alterando la conservación de la energía, la regulación metabólica), emocional (aparición de síntomas ansiosos-depresivos) y académicos (rendimiento académico) (Simon, 2018).

### 2.3. Objetivos de la Investigación

#### 2.3.1. Objetivo General

OG: Determinar la relación entre el estrés, somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de una universidad particular de Lima que estudian bajo modalidad online durante el 2021-II.

#### 2.3.2. Objetivos Específicos

OE1: Identificar los niveles de estrés, somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de una universidad particular de Lima que estudian bajo modalidad online durante el 2021-II.

OE2: Analizar la relación entre estrés, somnolencia y calidad de sueño y factores sociodemográficos mediante pruebas estadísticas en estudiantes de medicina humana de una universidad particular de Lima que estudian bajo modalidad online durante el 2021-II.

#### 2.4. Hipótesis de Investigación

##### 2.4.1. Hipótesis General

HG: Existe relación directa entre el estrés, somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de una universidad particular de Lima que estudian bajo modalidad online durante el 2021-II.

##### 2.4.2. Hipótesis Específicas

HE1: Existen niveles elevados de estrés y somnolencia, y baja calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de una universidad particular de Lima que estudian bajo modalidad online durante el 2021-II.

HE2: Los aspectos sociodemográficos influyen negativamente sobre el nivel de estrés, somnolencia y la calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de una universidad particular de Lima que estudian bajo modalidad online durante el 2021-II.

### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Antecedentes de Investigación

Sánchez-Ramos, B. et al (2021) indagaron los efectos del estrés en los estudiantes universitarios que estudian bajo modalidad online producto de la pandemia del Covid-19, encontrando que hay presencia de estrés en un nivel medio y moderado, aspecto que se da no solo a nivel nacional sino mundial.

Pérez (2020), evaluó las alteraciones psicológicas de los estudiantes de medicina humana durante la pandemia del Covid-19, donde encontraron que el estrés como síntoma no estuvo presente en el 83% de los estudiantes, eso asociándolo al apoyo social que reciben dentro de sus universidades.

Sandoval, D. et al (2021) evaluaron la frecuencia y asociación entre estrés y hábitos en estudiantes de la Universidad de Huamanga durante la pandemia de COVID-19, encontrando una prevalencia de estrés en 13% de los estudiantes la cual estuvo asociada a ciclos iniciales, así mismo se encontró que el estrés se asociaba con edad, en estudiantes de 17 a 21 años.

Becerra, A. (2021) analizó la relación entre calidad de sueño y estrés académico en estudiantes de Letras y Ciencias de una universidad privada de Lima. Usó el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP), el Inventario SISCO de Estrés Académico y las escalas de bienestar: SPANE. Se encontró relación directa entre sueño y estrés

académico ( $r=0.32$ ,  $p<0.01$ ), además que el 67% de los estudiantes reportan mala calidad de sueño.

Allende-Rayme et al (2021), evaluaron la asociación entre el estrés y la calidad de sueño en estudiantes de medicina de una universidad de Lima durante la pandemia de Covid-19, encontrando que el 97.32% presentó estrés enfocado a la parte académica y el 90.48% mala calidad de sueño. Así mismo hubo una asociación entre el sexo femenino y lugar de procedencia con el estrés.

Peña-Rodríguez, et al. (2019), realizaron un estudio en profesionales de salud para examinar la relación entre el estrés percibido y la calidad de sueño en personal de salud, encontrando una prevalencia del 72% de estrés y 79% de mala calidad de sueño en personal de salud y una correlación baja entre ambas variables, evidenciando que a mayor estrés menor calidad de sueño.

Rengifo, R. & Lozano, J. (2021) realizaron un estudio sobre estrés percibido en la pandemia del COVID-19 en estudiantes universitarios de la salud, encontrando que el 80% de los participantes presentan estrés y solo un 3% de los estudiantes presentan alto nivel de estrés.

Cobiellas-Carballo (2020), en su estudio determinó los niveles de estrés y depresión en una muestra de 246 estudiantes de medicina humana del primer año de estudios, encontrando que el 63% presentó estrés excesivo y un 56% estrés patológico y estos resultados se relacionaron con la aparición de síntomas depresivos.

Rizo (2021), realizó un estudio sobre la calidad de sueño y estrés en estudiantes de medicina humana de una universidad española durante el contexto de pandemia de la COVID-19, encontrando que el 39% tiene mala calidad de sueño y el 73% presentó estrés moderado, sin embargo, no hubo relación entre las variables.

Heinen, I., et al (2017), realizaron un estudio sobre el estrés percibido en estudiantes de medicina humana, el cual se asoció con variables como autoeficacia, optimismo y resiliencia, pero además encontraron diferencias entre alumnos de primer y segundo año de estudios de medicina humana. No se encontraron diferencias estadísticas en los niveles de estrés según género, procedencia o estatus laboral.

James, B. et al (2017), en su estudio sobre prevalencia del estrés y los factores emocionales asociados en estudiantes de medicina, encontraron que estos perciben a la Universidad como estresante, además el estrés percibido tuvo una prevalencia en el 25% de la población asociado a problemas de depresión y ansiedad.

Ribeiro, I. et al (2018), realizaron una revisión sobre el estrés y como repercute en la calidad de vida de estudiantes universitarios de ciencias de la salud, encontrando una relación negativa entre las variables en mención.

Martínez-Montegudo, M., et al (2020), realizaron un estudio en estudiantes universitarios para predecir la capacidad de victimización en relación a la intención suicida, el estrés, la ansiedad y la depresión encontrando que la alta presencia de

actividad virtual relacionada al Bullying incrementa el riesgo de estrés, ansiedad e ideación suicida, relacionando esto al alto uso de internet como causante de estas situaciones.

Cheung, K., et al (2020), plantearon que existen diferencias en la prevalencia de la depresión, estrés y ansiedad en los diversos años de estudios de estudiantes universitarios encontrando que solo un menor grupo tenía dificultades en su salud mental, además que la edad, sexo, carga académica y el desempeño académico están relacionados a la salud mental de los universitarios.

Husky, M. et al (2020), sostienen que los estudiantes universitarios son vulnerables a problemas de salud mental cuando se enfrentan a épocas de pandemia por lo que encontraron que estos se mostraban más ansiosos y estresados durante el confinamiento y se evidencia más aún cuando no viven con sus padres.

Tobin, M. & Taff, S. (2020), evaluaron los niveles de estrés en universitarios y las técnicas que usan para manejarlos mediante la escala de estrés percibido. En donde reportaron niveles moderados de estrés y diversos mecanismos de afrontamiento como la búsqueda de ayuda profesional, ser flexibles, enfocarse a las metas, mantener contacto social, entre otras.

Lemos, M. et al. (2018) caracterizaron los niveles de estrés y salud mental en estudiantes de medicina humana colombianos aplicando la escala de estrés percibido, encontrando altos niveles de estrés, ansiedad y depresión y que estos se

relacionaban como un factor de riesgo asociado a mujeres, sugiriendo además el desarrollo de actividades extracurriculares a manera de afrontamiento.

Vílchez-Cornejo, et al. (2016), realizaron un estudio transversal en estudiantes de medicina de 8 diferentes facultades del Perú, que se encontraban entre primer y sexto año de estudios, evaluado el nivel de estrés, ansiedad y sueño, encontrando que en el 34.64% de los estudiantes hay problemas de estrés asociado al sexo femenino y mala calidad de sueño.

El Hangouche, AJ., et al (2018), realizaron estudios sobre la calidad de sueño en estudiantes universitarios, encontrando diferencias significativas en la afectación de la calidad de sueño, la cual era mayoritariamente predominante en las mujeres del estudio y que la hora de dormir no influye en el desempeño académico.

Armas-Elguera et al (2020), realizaron un estudio en estudiantes de Medicina Humana del primer y último año de estudios, evaluando la asociación entre trastornos del sueño y la ansiedad, encontrando que el insomnio y la hipersomnia se asocian con ansiedad, así mismo que la ansiedad se asociaba más a la edad y que esto puede ser de gran ayuda para la generación de programas preventivos en los estudiantes de esta profesión.

Vázquez-Chacón (2019), realizaron un estudio sobre la calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de una universidad particular de Lima Metropolitana y su relación con la adicción al internet, encontrando que el 72.4%

del total de estudiantes presentaban mala calidad de sueño y que el tercer año de carrera era un factor protector de la calidad de sueño, explicado estos resultados a su asociación con malos hábitos y al uso constante de internet.

Olarte-Durand et al. (2021), realizaron un estudio sobre la asociación entre el estado de ánimo y la calidad de sueño en 300 estudiantes de medicina humana de una universidad de Lima durante la pandemia del COVID-19, encontrando que el 83% de los estudiantes presentan mala calidad de sueño y el estrés aumentó la prevalencia en los problemas de sueño, por lo que una buena higiene al dormir sería de mucha importancia en los estudiantes.

En un estudio realizado por Chipia et al (2021), se evaluó la calidad de sueño de estudiantes de medicina humana durante el periodo de pandemia del COVID-19, encontrándose existencia de hiperinsonnio e insomnio, pero que estas se asocian más a mujeres y a la universidad de procedencia.

Eleftheriou, A. et al (2021), evaluaron los cambios en el sueño y la salud mental en estudiante de medicina de Grecia durante el segundo año de pandemia, encontrando que los alumnos de 4to año experimentaron insomnio (65%), mala calidad de sueño (52%) y se relacionaba significativamente con síntomas de estrés y ansiedad ( $r>0.56$ ), lo que generó preocupación por el bienestar de los estudiantes.

Shrestha, D. et al (2021), en un estudio realizado en Nepal en estudiantes de medicina humana, encontraron que el 30% presentó baja calidad de sueño asociado

a mujeres siendo más pronunciada en los de 2do año( $r>0.7$ ), por lo que es importante desarrollar estrategias a mejorar su calidad de vida.

Niño, J. et al (2017), estudiaron factores asociados con Somnolencia diurna excesiva (SDE) en estudiantes de medicina humana de la universidad de Bucaramanga, siendo que el 80.55% tuvo una percepción negativa de su calidad del sueño y el 80.75% de los evaluados presentó SDE asociado a la carga académica en los primeros años de estudio.

Para A. Al-Rabiaah et al (2020), la situación vivida durante el año 2014 durante el brote del MERS-CoV, un síndrome respiratorio agudo de similares características al SARS-CoV-II, generó una serie de casos de ansiedad pública, sumado a las especulaciones de los medios de comunicación que elevaban el nivel de distrés vivido, por lo que evaluaron el impacto de la epidemia en estudiantes de ciencias de la salud y el distrés psicológico durante la pandemia, encontrando que las mujeres estudiantes mostraban mayores niveles de estrés que los hombres además que los resultados de los mismos mostraron correlación con niveles de ansiedad.

Vindegard (2020), sostiene que el COVID-19, a pesar de que continúa mostrando efectos en la salud física de las personas a nivel mundial, no se debe dejar de lado la salud mental, ya que esta ha venido en aumento y en muchos casos termina asociándose con problemas de ansiedad, estrés y baja calidad de sueño.

Paico, E. (2016), realizó una investigación sobre la calidad de sueño y somnolencia en estudiantes universitarios, encontrándose que un 50% de los evaluados presentan una calidad de sueño mala sobre todo en la carrera de medicina humana, evidenciando la demanda académica y como se ve afectado su sueño.

Quezada, M. (2020), buscó determinar la calidad de sueño y el nivel de somnolencia en estudiantes de medicina humana, encontrando que los estudiantes presentan somnolencia en un 69% y se relacionó significativamente con dificultades como el estrés en un 75 % para somnolencia anómala y un 16.3% con somnolencia leve.

Rosales, E. et al (2017), determinaron la relación entre el grado de somnolencia diurna y la calidad de sueño en estudiantes de la facultad de medicina humana, encontrando que el 58% tiene mala calidad del sueño y que además estuvieron relacionadas al consumo de tabaco y cafeína.

Clark, I. et al (2016), exploraron los efectos nocivos del café sobre el sueño, encontrando que su consumo prolongado aumentó la latencia, redujo las horas dormidas, empeoró la eficiencia y la calidad percibida del sueño. Así mismo aumentó los despertares, el tiempo de vigilia y el consumo en adultos jóvenes, por lo que es importante establecer relaciones causales entre el consumo de café con la calidad del sueño.

García, E. et al (2015), realizaron un estudio en el que evaluaron la relación del estrés con el insomnio en estudiantes de Medicina Humana de una universidad de

México donde se encontró como resultado que el 21.28% presentaron insomnio, 34.04% presentaron estrés, mostrando que existe relación entre el estrés y el insomnio en estudiantes de medicina.

## 3.2. Bases Teóricas

### 3.2.1. Estrés

Según la Organización Mundial de la Salud, se define al estrés como una serie de respuestas fisiológicas que preparan al organismo hacia la acción. En términos biológicos, es un sistema de alerta que permite la supervivencia, mientras que en términos psicológicos representa una respuesta al entorno (Torrades, 2007).

Algunos estudiosos atribuyen una carga negativa al estrés, mientras que otros la definen como un aspecto positivo. Sin embargo, este término está más ligado a describir una relación estímulo-respuesta, que circula en una fina relación, en donde si un estímulo produce una respuesta este recibe el nombre de estresor y la respuesta vendría a ser el estrés (Al'absi, 2016).

Se denominan estresores a aquellos estímulos que ocasionan una respuesta biológica y psicológica, los cuales se clasifican según los siguientes criterios: a) El momento en que actúan (remotos, recientes, actuales o futuros); b) periodo en el que actúan (breves, prolongados o crónicos); c) cantidad (únicos o reiterados); d) intensidad del impacto (generando microestresores, estrés cotidiano- moderado-

intensos); e) su naturaleza (físicos, químicos, intelectuales, psicosociales); f) magnitud (micro o macro sociales); g) el estímulo (reales, imaginarios o representados); h) la localización (exógena, endógena e intrapsíquica); i) efectos en la salud (eustrés y/o distrés) (Orlandini, 2012).

Es por ello que podríamos ver la coyuntura actual como un estresor de tipo actual, prolongado, reiterado, que genera un estrés intenso, de tipo psicosocial a nivel macro que involucra temas de salud, real exógeno con sinergia negativa generador de distrés. Y además se puede generar los siguientes síntomas: a) Dificultades en la concentración y en la memoria; b) Ansiedad; c) Cansancio exagerado; d) Crisis de cólera, irritabilidad y malhumor; e) Falta de ánimo (aburrimiento, tristeza, llanto, pesimismo, ideas suicidas) f) Exceso o falta de sueño y pesadillas (Orlandini, 2012).

El estrés es una respuesta que tiene el organismo ante situaciones que ocurren en su vida diaria, la cual podemos entender teniendo en cuenta tres características: a) La característica ambiental en donde el estrés se presenta como una respuesta ante eventos producto del contacto con el entorno. La presencia del COVID-19 trae preocupación por la salud y la muerte; b) La psicológica, en donde el estrés se presenta como una experiencia personal y nace de la respuesta emocional ante aquellos estresores, esto en vista de cómo el estrés se genera de la preocupación latente en contraer la enfermedad y adaptarse a la modalidad de estudios online; c) La biomédica, puesto que se estudian los sistemas fisiológicos involucrados en la respuesta a estresores de la vida, generando dificultades en los procesos de sueño-vigilia en los estudiantes (Kopp, 2010).

#### 3.2.1.1. Modelo transaccional del estrés

Se centra en la interacción entre la persona y su medio, en la cual la dirección de la evaluación del organismo se enfoca hacia el ambiente y los propios recursos y cuando estos son escasos se generan dificultades para satisfacer las demandas del ambiente. Por lo que estas discrepancias percibidas dan pie a entender el estrés como un concepto dinámico (Dahab, 2010). Esto da cabida al desarrollo del concepto de estrés percibido, en el cual se busca explicar la manera en cómo la persona, valora continuamente las demandas del ambiente, las cuales puede contemplar como amenazantes y/o difíciles de manejar (Guzmán-Yacaman, 2018).

#### 3.2.1.2. Bases Biológicas del Estrés

El estrés nace como una respuesta del organismo cuya finalidad es lograr una homeostasis para hacer frente a una situación nociva. Dichas respuestas están mediadas por el Sistema Nervioso Central, el cual a su vez está determinado por factores genéticos, los cuales se modifican constantemente por el entorno. (Rodríguez-Fernández et al., 2013).

Diversos estudios demuestran una mayor actividad en hombres en comparación con las mujeres al enfrentar un estresor psicosocial, aunque esto también podría estar determinado por el periodo menstrual (Stephens et al., 2016).

Tanto en Perú como a nivel mundial, las investigaciones demuestran que los estudios en medicina generan situaciones de tensión para los estudiantes, lo cual se ha asociado a altos niveles de estrés, ansiedad y depresión (Cobiellas, 2020).

Los niveles de estrés permiten un estado de adaptación a situaciones, donde se puede potenciar funciones cognitivas que le permiten al individuo anticiparse a situaciones displacenteras, es por ello que al superar estas demandas se restituye la homeostasis en el organismo sin generar consecuencia para la salud y la respuesta inadecuada al estrés imposibilita una homeostasis, generando sobreactividad del eje HPA, generando efectos desadaptativos como deterioro y psicopatologías (Deppermann et al. 2001).

Para que el sistema nervioso enfrente eventos o demandas del entorno, este cuenta con mecanismos que le permiten modificar sus estructuras y funciones neuronales para lograr la supervivencia del organismo, lo que le permite repararse así mismo, adaptarse a las enfermedades y a los cambios ambientales.

A nivel sanguíneo, la alta concentración de glucocorticoides genera efectos adversos en la neuroplasticidad del sistema nervioso, ya que su presencia tóxica puede generar en las neuronas y en las dendritas cambios en su fisiología interna cuando hay estrés crónico en el sistema nervioso, específicamente en el cerebelo pueden ocurrir cambios en el estado de ánimo y en las respuestas comportamentales y fisiológicas (Spangenberg, 2015).

Dentro de los efectos más perjudiciales para el ser humano, producto del estrés tenemos, la inhibición en la captación de glucosa la cual es fuente de energía. Se afecta la sinapsis neuronal dentro de la zona del hipocampo y la corteza prefrontal, produciendo la degradación del citoesqueleto, la malformación proteica y radicales de oxígeno generando atrofia y muerte neuronal (Hroudová y Zednek, 2010).

Es importante comprender el estrés positivo (eustrés) y el estrés negativo (distrés) para entender los efectos que ocasionan sobre el sistema nervioso central. Hablando en términos etimológicos, los prefijos “eu” y “dis” entonces hacen referencia a bien o bueno e imperfección o dificultad, siendo que el eustrés es la activación adecuada ante una demanda, mientras que el distrés es la activación inadecuada generando consecuencias perjudiciales ante una situación (Gallegos, 2018). Si bien ambos factores aumentan la actividad del eje HPA, pueden ocasionar efectos opuestos en el organismo.

#### 3.2.1.3. Eustrés y Distrés

El eustrés o también llamado estrés positivo corresponde a una respuesta adecuada ante un estresor, hace referencia a una respuesta armónica, donde se respetan parámetros fisiológicos y psicológicos en la persona, por lo que la energía usada para reaccionar ante los estresores se consume biológica y físicamente. Por el contrario, el distrés, corresponde a una reacción inadecuada ante un estresor, generando una respuesta excesiva, de tipo intelectuales y psíquicos ante estresores que pueden ser entendidos como irremediables y que causan mucha tensión (Gallegos, 2018).

### 3.2.2. Sueño

Para definir sueño, podemos basarnos en lo propuesto por Butazzoni, quien lo define como la acción de dormir y soñar mientras se duerme. Así mismo, la define como un proceso fisiológico en el que el organismo reposa y se recupera, no solo a nivel físico, sino también a nivel cerebral, todo con el fin de consolidar información y por ende el aprendizaje (Butazzoni, 2018).

El proceso de sueño es activo y rítmico y alterna con la vigilia en ciclos de 24 horas, dando así pie al estado de conciencia del ser humano. El promedio de horas de sueño en una persona joven es de 7 a 8 horas y su alteración o pérdida es un problema de salud actual en la sociedad moderna, más aún en estudiantes de Medicina Humana debido a la carga académica y la exigencia de la formación profesional (Vílchez- Cornejo, 2016).

El estado de sueño es reversible siempre y cuando existan los estímulos adecuados para lo cual se genera ondas electro encefálicas que la diferencian del estado de vigilia, por lo que la disminución de la musculatura esquelética y reacción a estímulos son características del estado de sueño, sin embargo, a pesar de que la persona tenga sueño, puede también de manera voluntaria no dormir (Paico, 2016).

En estudios realizados sobre el sueño se ha identificado a este como un grave problema de salud, dentro de las estimaciones se tiene que el 63% de las consultas

sobre esta problemática se centran en Cuba, mientras que en un 40% se centran en México (García, 2015).

Durante el ciclo de vida, la variación en las necesidades biológicas se relaciona con la extensión del tiempo de vigilia, el cual está sometido a las exigencias del entorno. Todo ello ocasiona que se produzca un estado conocido como “cronotopo vespertino” llegando a normalizarse entre los universitarios dando la aparición de un fenómeno denominado “aves nocturnas” (de la Portilla, 2019).

En el proceso de vigilia, existe una interacción adecuada con el ambiente, el cual permite desarrollar comportamientos que son propicios para la supervivencia del ser humano. La vigilia está acompañada del estado de conciencia y los estímulos que nos rodean, la cual es reconocida por un EEG con altas ondas de frecuencia y baja amplitud, lo que evidencia una sincronización de neuronas talámicas y corticales (Tortero y Vanini, 2010).

#### 3.2.2.1. Bases Biológicas del Sueño

Se ha podido encontrar que dentro de la regulación del sueño están envueltas no solo neurotransmisores como la acetilcolina, la norepinefrina o la serotonina, sino también tres subsistemas anatómico funcionales (Carrillo, 2013):

- 1) Sistema homeostático, que está encargado de la duración, cantidad y profundidad del sueño y el área encargada de este proceso es la preóptica del hipotálamo.

- 2) Sistema de alternancia, en la que está envuelto el tallo cerebral rostral y que permite el cambio cíclico de las fases REM y NoREM
- 3) Sistema circadiano, encargado de regular el momento de inicio del sueño y el estado de alerta, donde interviene el hipotálamo anterior.

Otra manera de poder entender el funcionamiento de nuestro cerebro en los procesos de sueño es a través del electroencefalograma ya que permite representar las oscilaciones que muestra la actividad eléctrica del cerebro en los procesos de sueño. Por ejemplo, en los procesos de vigilia, el cerebro registra ondas cerebrales que van desde los 8 a los 13 Hz en las regiones occipitales (conocido como ciclo alfa). Luego en el proceso de sueño se ha identificado que el cerebro pasa primero por la fase NoREM y luego por la fase REM, quedando de la siguiente manera (Carrillo, 2013):

#### 3.2.2.2. Fases del Sueño

Para comprender el proceso del sueño debemos señalar sus dos fases: la primera llamada fase con movimientos oculares rápidos (REM o MOR) y la segunda sueño de ondas lentas (NREM o No MOR) (Peña, 2017):

##### a) Sueño NoREM

- Fase 1.- conocida también como N1, corresponde con la somnolencia o sueño ligero donde fácilmente uno puede despertarse, ya que hay disminución de la actividad muscular o mioclonías hípnicas, registrando en el EEG frecuencias de bajo voltaje y ondas agudas (ondas theta).

- Fase 2.- Conocida como N2, corresponde la aparición de husos de sueño y complejo K, ya que la temperatura corporal, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria disminuyen (ondas delta).
- Fases 3 y 4.- llamado también N3, o sueño de ondas lentas, es la fase más profunda del sueño ya que la actividad de las ondas (delta) es muy lenta y está por debajo de los 2 Hz.

#### b) Sueño REM

Llamada también fase R, presenta movimientos oculares rápidos, la tonalidad muscular disminuye, puede haber actividad cardíaca y respiratoria irregular. Es la fase en donde se produce la mayor cantidad de ensoñaciones. Presenta longitudes de onda entre los 8 a 12 Hz. (onda beta).

Es importante señalar que el proceso de sueño se puede dar durante la noche y del ser humano puede pasar entre 70-100 min en fase noREM y entre 5- 30 min en fase REM (Peña, 2017) y se puede repetir en ciclos de hora y media, por lo que una persona puede tener entre 4 a 6 ciclos REM (Carrillo, 2013).

#### 3.2.2.3. Calidad de Sueño

La calidad de sueño es entendida como la relación entre haber dormido bien durante la noche y tener un funcionamiento diurno óptimo (Domínguez, 2015). Esta puede ser buena o mala dependiendo la cantidad de horas dormidas y el nivel de funcionalidad diurna referido, por lo que la mala calidad de sueño puede afectar el

rendimiento intelectual, la concentración, memoria, razonamiento lógico, tiempo de respuesta ante estímulos, perjudicando la calidad de vida y el rendimiento en diversas esferas del ser humano, tanto a nivel académico, laboral, salud, favoreciendo el riesgo de accidentes de tráfico, domésticos, laborales entre otros (González et al, 2017).

#### 3.2.2.4. Somnolencia

Se considera a la somnolencia como la propensión a quedarse dormido o también conocido como el proceso de transición de la vigilia al sueño. (Puerto, 2015).

La somnolencia excesiva diurna genera dificultades que interfieren con la atención, tiempo de reacción, pérdida de información, afectando el desempeño normal del individuo, repercutiendo además en su funcionalidad (Machado-Duque, 2015).

Como consecuencias de una somnolencia prolongada encontramos deterioro de las actividades motoras o cognitivas, así mismo dificultades en las relaciones interpersonales, lo que puede aumentar a su vez problemas de tipo laboral, educativo y de tránsito (Puerto, 2015).

Una de las medidas de control es la higiene del sueño, ya que al ser sugerencias se puede encaminar y mejorar la calidad de sueño de las personas y evitar alteraciones del mismo (Carrillo, 2013).

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. Diseño del estudio**

El presente estudio está basado en un diseño de tipo transversal y correlacional, ya que se buscará la relación entre las variables de estrés, somnolencia y sueño, sin tener un sentido de causalidad.

### **4.2. Población de estudio**

La población seleccionada para el presente estudio fueron jóvenes estudiantes la carrera profesional de Medicina Humana de una universidad privada de la ciudad de Lima, que se encontraban estudiando de manera virtual (online) y cursando entre el 1° y 7° año de estudios (1° a 14° ciclo), de ambos sexos (masculino y femenino) y que cuenten con mayoría de edad (18 años en adelante).

### **4.3. Muestra**

Del total de la población escogida para el estudio se recopiló, gracias a una base de datos brindada por la Facultad de Medicina Humana de una Universidad Particular de Lima, la relación de los estudiantes matriculados en el semestre 2021-II, encontrando un total de 1106 estudiantes. Utilizando la fórmula de cálculo señalada líneas abajo, se obtuvo un total de 290 estudiantes los cuales fueron captados a través de un muestreo aleatorio simple. No se consideraron variables como tratamientos de enfermedades físicas, emocionales, psicológicas, psiquiátricas, entre otras.

$$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)E^2 + Z^2 pq} =$$

En donde:

N: Población

Z: nivel de confianza al 95% = 1,96

P: Proporción aproximada que presenta el fenómeno de estudio = 30% (0.30)

Q: Proporción aproximada que presenta el fenómeno de estudio = 70% (0.70)

E: porcentaje de error = 5%

n: muestra = 290 estudiantes

- Criterios de inclusión:

Alumnos que cursen del 1° al 7° año de la Carrera de Medicina Humana.

Alumnos de ambos sexos (masculino y femenino)

Alumnos que tengan mayoría de edad en adelante (18 años a más)

Aceptación para participar de la investigación.

Contestación de todos los cuestionarios y datos sociodemográficos

Alumnos que se encuentren estudiando bajo modalidad online

- Criterios de exclusión:

Escoger dos o más respuestas en una pregunta Enviar los cuestionarios de manera

incompleta. No pertenecer al rango de edad establecido

#### 4.4. Operacionalización de variables

Para la operacionalización de las variables estudiadas se detalló de la siguiente manera:

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
<b>Estrés Percibido</b>	La percepción de manejo individual ante las demandas del entorno	Evalúa las dimensiones de: Eustrés y Distrés	Las puntuaciones para la presente escala van desde los 0 a 28 puntos en eustrés; y de 0 hasta los 24 puntos en el caso de distrés	Los puntajes se clasifican en: 1. Eustrés 0 a 17; “Nivel Bajo”; 18 a 22; “Nivel Moderado”; De 23 a 28; “Nivel Alto”  2. Distrés 0 a 9; “Nivel Bajo”; 10 a 12; “Nivel Moderado”; 13 a 24; “Nivel Alto”
<b>Calidad de sueño</b>	Conjunto de propiedades del sueño que generan una percepción del mismo sea adecuada o inadecuada.	Consta de 19 ítems, el cual brinda una puntuación global de la calidad de sueño y de las 7 dimensiones que evalúa.	Se suman las puntuaciones de las 7 dimensiones para obtener un puntaje global que oscila entre 0 y 21 puntos.	El puntaje obtenido global se clasifica:  0 a 5; “Sin problemas de sueño” 6 a 7; “Merece atención médica”; 8 a 14, “Merece atención y tratamiento médico”. 15 a 21; “se trata de un problema de sueño grave”.
<b>Somnolencia</b>	Mide la disposición subjetiva a quedarse dormido durante el día ante diferentes situaciones de la vida cotidiana	Mide una sola dimensión general de somnolencia	Cuestionario de 08 preguntas en escala Likert, que alcanza un puntaje máximo de 24 puntos (Rosales, 2017).	Los puntajes agrupan 3 categorías diagnósticas:  0 a 5; “sin problemas de somnolencia”; 6 a 9; “presencia de somnolencia”; 10 a 24; “somnolencia diurna excesiva”.

## 4.5. Materiales e Instrumentos

### 4.5.1. Escala de Estrés Percibido

La escala de estrés percibido nace del supuesto cognoscitivista – transaccional del estrés, que se enfoca en la persona cuando recepciona información de su entorno y la forma como atiende esa demanda. Así mismo Cohen, Kamarck y Mermelstein la utilizan en la construcción de la Escala de Percepción Global de Estrés con la finalidad de valorar las demandas que el ambiente tiene sobre la persona y la manera como las afronta, ya sea respondiendo de manera positiva (eustrés), o respondiendo de manera negativa (distrés). (Guzmán- Yacamán, 2018).

Actualmente se cuenta con una baremación peruana aplicada en universitarios, la cual consta de 13 preguntas y con opciones de respuesta en escala Likert: Nunca, Casi nunca, De vez en cuando, Frecuentemente y Casi siempre, con puntuaciones van desde 0 hasta 4 respectivamente. Los puntajes para el eustrés son: <18, “nivel bajo”; 18-22, “nivel moderado” y 23-28, “nivel alto”. En el caso del distrés son: <10, “nivel bajo”; 10-12, “nivel moderado” y 13-24, “nivel alto” (Guzmán-Yacamán, 2018).

La consistencia interna de la prueba en una validación peruana aplicada en universitarios arrojó que en los ítems del factor eustrés, el índice de consistencia interna de alfa de Cronbach fue de  $\alpha=0.799$ , mientras que para el factor de distrés fue de  $\alpha=0.770$ . Esto sugiere que la confiabilidad de cada uno de sus dos factores cuenta con  $\alpha > 0.70$  (Guzmán-Yacamán, 2018).

#### 4.5.2. Escala de somnolencia de Epworth

La Escala de Somnolencia de Epworth fue diseñada por Murray W. Johns en el año 1991, mide la disposición subjetiva a quedarse dormido durante el día en diferentes situaciones de la vida cotidiana. Consiste en un pequeño cuestionario de 9 preguntas hechas en escala Likert, distribuidos entre 4 opciones de respuesta: nunca, poco, moderada, alta y con puntuaciones de 0 a 3 respectivamente (Rosales, 2017).

Esta prueba puede alcanzar un puntaje máximo de 24 puntos, teniendo además 3 categorías diagnósticas en relación a la somnolencia. Un puntaje menor a 6 indica sin problemas de somnolencia; entre 6 y 9 presencia de somnolencia y entre 10 a 24 somnolencia diurna excesiva (Rosales, 2017).

La consistencia interna de la prueba en una validación peruana aplicada arrojó un índice de consistencia interna de alfa de Cronbach fue de  $\alpha=0.79$ . Esto da a entender que la confiabilidad del instrumento demostró una fiabilidad aceptable ( $\alpha > .70$ ) (Rosales, 2017).

#### 4.5.3. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

El Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh es un cuestionario que evalúa la calidad de sueño y las alteraciones que puedan haber ocurrido en el último mes. Este cuestionario cuenta con 19 preguntas de autoaplicación y 5 preguntas que están dirigidas al acompañante de cama, pero que no forman parte de la puntuación

global. El cuestionario cuenta con 7 dimensiones o componentes del sueño como son: calidad subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir, disfunción diurna (Luna-Solis, 2015).

El puntaje global que puede alcanzar este cuestionario va desde los 0 puntos hasta los 21 puntos y generando los criterios siguientes según el puntaje obtenido: < de 5 puntos, sin problemas de sueño; entre 5 y 7 puntos, merece atención médica; entre 8 a 14 puntos, merece atención y tratamiento; y >15 puntos, problemas de sueño grave. Por lo tanto, a mayor puntaje, menor calidad de sueño (Luna-Solis, 2015).

La consistencia interna de la prueba en la validación peruana, arrojó un alfa de Cronbach de  $\alpha=0.56$ , lo que lo sitúa como moderado, dando a entender que el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh presenta adecuadas propiedades psicométricas y se puede aplicar en población adulta en Lima Metropolitana (Luna-Solis, 2015).

#### 4.6. Procedimientos

Se estableció contacto con la Facultad de Medicina Humana de una universidad privada de Lima Metropolitana para el levantamiento de información de los alumnos matriculados, para lo cual solicitaron primero una carta de presentación dirigida desde la escuela de Postgrado de la universidad avalando la conformidad para realizar el proyecto. Una vez obtenido se envió la misma a la facultad dando ellos respuesta con una base de datos de los alumnos matriculado en el semestre 2021-II, los cuales formaron una población de 1106 estudiantes, que contenían

datos como el correo electrónico, por el cual se envió la respectiva información. Una vez obtenido aquello se realizaron cuestionarios de manera virtual, donde se incluyeron los consentimientos informados (ANEXO 1) para la participación de los estudiantes, así como preguntas con datos sociodemográficos. Asu vez se incluyeron dentro de los cuestionarios creados en Google Forms las variables a evaluar. Para evaluar el estrés se adaptó la Escala de Estrés Percibido, en el caso de somnolencia se adaptó la Escala de Somnolencia de Epworth y para evaluar la calidad de sueño se adaptó el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh. Se solicitó la autorización para el respectivo envío del formulario a los estudiantes a través de los correos electrónicos. Una vez aceptada, se procedió a enviar a los estudiantes. Al aceptar el consentimiento se consideró su participación en el estudio. Se recopiló un total de 360 respuestas las cuales al ser respondidas de manera automática se grababan en un Excel. Posterior a ello se añadió un código para identificar a los participantes que respondieron las encuesta. Se eliminaron aquellos que no cumplieron con los criterios de inclusión.

#### 4.7. Plan de análisis

Toda la información recopilada de los cuestionarios aplicados fue tabulada en una base de Excel y para el análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25. Se utilizaron estadísticos descriptivos que permitieron la identificación de los niveles de estrés, somnolencia y calidad de sueño de los participantes de investigación, así mismo se realizaron pruebas de correlación como Spearman para aquellas variables que se asociaron estadísticamente. Para los factores

sociodemográficas se utilizó el coeficiente de correlación de chi-cuadrado. Se usó un intervalo de confianza de 95% y un nivel de significancia de  $p < 0,05$ . Todos los resultados obtenidos fueron tabulados siguiendo los estándares tipo APA.

#### 4.8. Consideraciones éticas

La presente investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia bajo la categoría de revisión expedita con el código de inscripción N° 204182 y constancia N°168-01-21. Este estudio fue clasificado como de tipo I ya que no representó riesgo alguno para los participantes ni se realizó intervención fisiológica o psicológica alguna. Todos los participantes fueron informados de los objetivos, fines y riesgos del estudio a través de un consentimiento informado, que solicitaba su participación voluntaria dentro de los formularios de Google Forms.

## V. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el presente estudio, los cuales se detallarán siguiendo el siguiente esquema.

Se presentan primero las variables sociodemográficas, seguido de los resultados en tablas descriptivas de las variables estudiadas y finalmente se presentan las tablas de las correlaciones entre las variables del estudio.

### 5.1. Factores sociodemográficos y de salud

En la tabla 1, de los 290 estudiantes que formaron parte del estudio, encontramos el 63.1% de sexo femenino, mientras que el 36.9% son de sexo masculino.

En relación a la edad, el 72.38% tienen entre 20 a 25 años de edad, un 24.8% que tiene entre 18 a 19 años y finalmente el 2.4% mayor a 26 años. Se obtuvo una media de 20 años en los estudiantes.

Sobre las condiciones laborales, solo el 5% del total de alumnos trabaja, mientras que el 95% se dedica solamente a sus estudios de medicina.

En relación a la actividad académica, el 39.3% cursaba entre los dos primeros años de estudio, el 30 % entre el 3° y 4° año de estudios, mientras que 30.6% se encuentran entre 5to y 7to año de estudio.

Así mismo podemos observar que dentro de la carga académica, 24.5%, llevan entre 1 y 2 cursos, 34.5% llevan entre 3 a 4 cursos, mientras que el 41% llevan una carga académica superior a 5 cursos.

**Tabla 1** – Descripción y categorización de las variables sociodemográficas

<b>Datos sociodemográficos</b>		<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Sexo</b>	Masculino	107	36,9
	Femenino	183	63,1
<b>Edad</b>	<= 19 años	72	24,8
	20-25 años	211	72,8
	26 años a más	7	2,4
<b>Trabajo</b>	Si	15	5,2
	No	275	94,8
<b>Convivencia</b>	Padres y hermanos	268	92,4
	Familiares cercanos	11	3,8
	Pareja y/o familia	4	1,4
	Solo	7	2,4
<b>Año de estudio</b>	1° – 2°	114	39,3
	3° – 4°	87	30,0
	5° – 7°	89	30,6
<b>Cantidad de cursos</b>	1 a 2 cursos	71	24,5
	3 a 4 cursos	100	34,5
	5 a más cursos	119	41,0
	Total	290	100%

En la Tabla 2, podemos apreciar aspectos relacionados a la salud de los participantes, siendo que, el consumo de alcohol, ha sido del 32% durante el último mes. Así mismo en relación al tabaco, solo el 6% durante el último mes y menos del 1.7 % ha consumido marihuana en el último mes. Por el contrario, los que consumen café, lo hacen en un 20% 1 vez por semana, 18% 2 a 3 veces y el 30% lo consume más de tres veces a la semana, por lo que es frecuente su consumo.

En relación al diagnóstico de Trastornos del sueño, solo el 15% ha presentado problemas para conciliar el sueño, ante lo cual el 8% optó por consumir medicinas para dormir, mientras que el 92% no consumió medicamentos para dormir.

En relación a actividades extracurriculares, el 66 % refiere estar realizándolas mientras que el 34% no realiza alguna.

**Tabla 2** – Descripción y categorización de las variables de salud

<b>VARIABLES DE SALUD</b>		<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Consumo de alcohol</b>	No	196	67,6
	Si	94	32,4
<b>Consumo de tabaco</b>	No	276	95,2
	Sí	14	4,8
<b>Consumo de Marihuana</b>	No	285	98,3
	Sí	5	1,7
<b>Café</b>	No	92	31,7
	1 vez a la semana	58	20,0
	2 a 3 veces a la semana	51	17,6
	Más de 3 veces a la semana	89	30,7
<b>Dx de sueño</b>	No	246	84,8
	Si	44	15,2
<b>Medicina dormir</b>	Si	20	8
	No	270	92
<b>Extracurricular</b>	Si	193	66,6
	No	97	33,4
	<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100%</b>

## 5.2. Identificación de los niveles de las variables de estudio

En la Tabla 3, sobre estrés percibido, el 64.8% de estudiantes presentó niveles bajos de eustrés, el 30% presentó nivel moderado de eustrés, mientras que sólo un 5.2 % presentó eustrés alto. Así mismo el 64.8% de estudiantes presentó alto nivel de distrés, el 25.2% presentó nivel moderado de distrés y el 10% presentó distrés bajo. Esto da a entender que los estudiantes presentan respuestas inadecuadas en situaciones de estrés sobre todo de tipo cognitivas y psicológicas, los cuales no ayudan a resolver demandas del ambiente dificultando la salud.

**Tabla 3** – Evaluación del Estrés Percibido

<i>Dimensiones del Estrés</i>		<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>X + D.S</b>
<b>Eustrés (estrés positivo)</b>	Nivel Bajo	188	64.8	1.40±0.58
	Nivel Moderado	87	30.0	
	Nivel Alto	15	5.2	
<b>Distrés (estrés negativo)</b>	Nivel Bajo	29	10.0	2.54±0.67
	Nivel Moderado	73	25.2	
	Nivel Alto	188	64.8	
	<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100</b>	

Se observa en la Tabla 4 que el 20.3% del total de alumnos evaluados no presenta problemas de somnolencia, mientras que el 35.5% de ellos presencia de somnolencia, así mismo el 44.1% de estudiantes presenta somnolencia diurna excesiva, lo que puede ocasionar que tengan episodios diurnos de quedarse dormidos involuntariamente.

**Tabla 4.** Escala de somnolencia de Epworth

Nivel de somnolencia	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	X+D.S.
<b>Sin problema de somnolencia</b>	59	20.3	
<b>Presencia de somnolencia</b>	103	35.5	2.24 ± 0.768
<b>Somnolencia diurna excesiva</b>	128	44.1	
Total	290	100	

En la Tabla 5 podemos observar los resultados de la calidad de sueño a través de las dimensiones que evaluó el ICSP, donde observamos que la percepción subjetiva del mismo es considerada como bastante mala en un 51.7%, mientras que el 34.5% evalúan su sueño como bastante bueno. Por otro lado 8.3% evaluaron su calidad de sueño como muy mala, mientras que el 5.5 % la evaluaron como muy buena.

Sobre la latencia del sueño, que es el tiempo transcurrido desde el momento en que una persona se echa a dormir hasta que conciliar el sueño, solo el 26.6 % de los estudiantes concilian el sueño después de 30 minutos, por el contrario, el 35.2% pueden conciliar el sueño en menos de 30 minutos.

En relación a la duración del sueño, que es la cantidad de horas que una persona duerme durante la noche, el 52 % de los estudiantes duerme en promedio 6 horas, mientras que un 48% duerme más de 6 horas.

En la eficiencia del sueño, se estima que al ser el tiempo que una persona duerme sobre el tiempo que pasa en cama, sólo un 6.2 % de los estudiantes presenta una eficiencia por debajo del 75%, mientras que un 94% de los estudiantes presenta porcentajes altos superiores al 75% de eficacia.

En torno a las perturbaciones del sueño, que son las dificultades al poder dormir, se aprecia que son el 80% que no presenta muchas dificultades al dormir, por el contrario, cerca del 20% presentaron dificultades como despertares, uso de servicios, problemas para respirar o toser, pesadillas, dolores, entre otros.

En el caso del uso de medicamentos para conciliar el sueño, cerca del 88% no los usa, mientras que cerca de 5% han hecho uso de estos entre una vez por semana, 2% lo han consumido hasta dos veces por semana y el 5% de estudiantes lo han usado más de tres veces a la semana.

Sobre la disfunción diurna, que es la interferencia para las actividades del día producto de un mal sueño, se aprecia que cerca de un 12% no las presentan, un 67% las presentan en una intensidad media, mientras que un 21%, las presentan en mayor intensidad y presentan dificultad para mantenerse despierto.

En conclusión, se ha obtenido que, en la calidad de sueño, 11.7% de los estudiantes no presenta problemas de sueño, 34.5% tiene dificultades en el sueño y merecen atención médica. Así mismo, el 52.4% merecen atención y tratamiento médico y por el contrario, solamente 1.4% del total presenta problemas de sueño grave.

**Tabla 5.** Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Dimensiones de la calidad de sueño		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	X±D.S.
<b>Calidad subjetiva del sueño</b>	Muy buena	16	5.5	1.63±0.71
	Bastante buena	100	34.5	
	Bastante mala	150	51.7	
	Muy mala	24	8.3	

<b>Latencia del sueño</b>	Menos de 15 minutos	111	38.3	1.39±1.00
	Entre 16 y 30 minutos	102	35.2	
	Entre 31 y 60 minutos	51	17.6	
	Más de 60 minutos	26	9.0	
<b>Duración del sueño</b>	> a 7 horas	55	19.0	1.43±0.90
	6 a 7 horas	84	29.0	
	5 a 6 horas	123	42.4	
	< a 5 horas	28	9.6	
<b>Eficiencia de sueño</b>	>= 85%	231	79.7	0.29±0.65
	Entre 75% a 84%	41	14.1	
	Entre 65% a 74%	11	3.8	
	< 65%	7	2.4	
<b>Perturbación del sueño</b>	0	11	3.8	1.18±0.50
	De 1 a 9	222	76.6	
	De 10 a 18	52	17.9	
	De 19 a 27	5	1.7	
<b>Medicina para dormir</b>	Ninguna último mes	254	87.6	0.26±0.75
	< 1 vez a la semana	14	4.8	
	2 veces a la semana	6	2.1	
	+3 veces a la semana	16	5.5	
<b>Disfunción diurna</b>	0	34	11.7	1.66±0.94
	1 a 2	94	32.4	
	3 a 4	100	34.5	
	5 a 6	62	21.4	
<b>Pittsburgh Global</b>	Sin problemas de sueño	34	11.7	2.43±0.71
	Merece atención médica	100	34.5	
	Merece atención y tratamiento médico	152	52.4	
	Problemas de sueño grave	4	1.4	
<b>Total</b>		290	100	

### 5.3. Correlación entre variables estrés, somnolencia y calidad de sueño

Según los resultados expresados en la Tabla 6, existe relación significativa ( $p < 0.01$ ) entre el eustrés y el nivel de somnolencia, así como con la calidad de sueño en los estudiantes de medicina. Esta relación es inversa y baja siendo de ( $r = -0.261$ ) y ( $r = -0.237$ ) respectivamente, por lo que a menor eustrés, mayor somnolencia y mala calidad de sueño. Así mismo, existe relación significativa ( $p < 0.01$ ) entre el distrés y el nivel de somnolencia como también la calidad de sueño de los estudiantes. Esta relación es directa y baja siendo de ( $r = 0.226$ ) y ( $r = 0.212$ ) respectivamente, por lo que a mayor distrés, mayor somnolencia y mala calidad de sueño.

**Tabla 6.** Correlación entre el estrés, somnolencia y calidad de sueño

Correlaciones estrés y sueño		Eustrés	Distrés	Somnolencia	Calidad de sueño
<b>Eustrés</b>	Correlación de Spearman (r)	1	- 0.317**	- 0.261**	- 0.237**
<b>Distrés</b>	Correlación de Spearman (r)	- 0.317**	1	0.226**	0.212**
<b>Somnolencia</b>	Correlación de Spearman (r)	- 0.261**	0.226**	1	0.173**
<b>Calidad de sueño</b>	Correlación de Spearman (r)	- 0.237**	0.212**	0.173**	1

\*\*p&lt;0.01

Según el resultado en la Tabla 7, existe relación significativa ( $p<0.01$ ) entre el distrés, perturbación y disfunción diurna del sueño. Esta relación es directa ya que, a mayor distrés, mayores dificultades en estas áreas, sin embargo, presentan una relación baja (0.204 y 0.239) respectivamente. Así mismo en el caso del eustrés, existe relación significativa inversa ( $p<0.01$ ) con la calidad subjetiva y disfunción diurna de (-0.231 y -0.321) respectivamente, por lo que a menor eustrés, mayores dificultades en estas áreas.

**Tabla 7.** Dimensiones de la calidad de sueño y factores del estrés

		Distrés	Eustrés
<b>Calidad subjetiva del sueño</b>	Correlación de Spearman (r)	0.155 **	-0.231 **
<b>Latencia del sueño</b>	Correlación de Spearman (r)	0.132	-0.104 *
<b>Duración del sueño</b>	Correlación de Spearman (r)	0.105 *	-0.075
<b>Perturbación del sueño</b>	Correlación de Spearman (r)	0.204 **	-0.111 *
<b>Disfunción diurna</b>	Correlación de Spearman (r)	0.239 **	-0.321 **

\*P&lt;0.05; \*\*p&lt;0.01

#### 5.4. Factores sociodemográficas y salud vs variables de estudio

En la tabla 8, luego de realizar la prueba de chi-cuadrada, para asociación de variables, encontramos que tanto el eustrés como el distrés se relacionan con sexo, encontrando que el sexo femenino presenta mayores dificultades en el manejo de estrés, así mismo podemos ver que el nivel de eustrés se relaciona con el estado civil como por la convivencia.

**Tabla 8.** Factores sociodemográficas vs. Tipos de estrés

Sexo		Distrés			x <sup>2</sup>	Eustrés			x <sup>2</sup>
		B	M	A	<i>p</i> <i>gl</i>	B	M	A	<i>p</i> <i>gl</i>
		Masculino	14	35	58	8.391	58	41	8
Femenino	15	38	130	0.170*	130	46	7	0.172*	
Total	29	73	188	2	188	87	15	2	

\* $p < 0.05$ ; B=Bajo; M= Moderado; A=Alto

Podemos observar en la Tabla 9 que acorde al nivel de somnolencia que hay una relación según el sexo, asociado al sexo femenino, así mismo se observa que el lugar de procedencia se asocia con el nivel de somnolencia al igual que la cantidad de cursos y la cantidad de consumo de café.

**Tabla 9.** Factores sociodemográficas vs Somnolencia

Sexo		Somnolencia			x <sup>2</sup>
		SPS	PS	SDE	<i>r/p gl</i>
Sexo	Masculino	29	40	38	6.830
	Femenino	30	63	90	0.153*
	Total	59	103	128	2
Cursos actuales	1 a 2 cursos	20	27	24	10.449
	3 a 4 cursos	22	27	51	0.190*
	5 a más cursos	17	49	53	4

<b>Consumo de café</b>	No	26	35	31	16.080
	1 v/semana	13	15	30	0.235*
	2-3 v/semana	9	24	18	6
	+3 v/semana	11	29	49	

\*p<0.05; \*\*p<0.01; SPS=Sin problemas de somnolencia, PS=Presencia de somnolencia; SDE=Somnolencia diurna excesiva

En la Tabla 10, se presenta la relación entre calidad de sueño con variables sociodemográficas y de salud, se obtuvo que existe relación entre la edad y la calidad de sueño, siendo que las personas de 20-25 años tienen mayores dificultades, así mismo, el año de estudios se relaciona con la calidad de sueño, siendo que aquellos estudiantes que se encuentran en los dos primeros años de estudio, presentan mayores dificultades, así mismo, a mayor cantidad de cursos, se observan mayores dificultades en la calidad de sueño, siendo que merecen atención y tratamiento médico.

**Tabla 10.** Factores sociodemográficos vs Calidad de sueño

		<b>Calidad de Sueño</b>			<b>PSG</b>	$\chi^2$ r/p gl
		<b>SPS</b>	<b>MAM</b>	<b>MAMT</b>		
<b>Edad</b>	<=19 años	11	15	43	3	14,588
	20-25 años	22	84	104	1	0.224*
	>=26 años	1	1	5	0	6
<b>Año de estudios</b>	1-2 año	18	27	66	3	21,440
	3-4 año	3	34	50	0	0.272*
	5-7 año	13	38	37	1	9
<b>Cursos actuales</b>	1-2 cursos	10	34	27	0	16,920
	3-4 cursos	6	37	55	2	0.242**
	5+ cursos	18	29	70	2	6

\*p<0.05; \*\*p<0.01; SPS=Sin problema de sueño; MAM=Merece atención medica; MAMT=Merece atención médica y tratamiento; PSG=Problema de sueño grave

## **VI. DISCUSIÓN**

En el contexto de la pandemia ocasionado por la Covid-19, es importante poder atender y comprender la salud tanto física como mental de los futuros profesionales de la salud como es el caso de los estudiantes de medicina. Producto de la pandemia se cambiaron las modalidades de enseñanza en las universidades, pasando de una educación presencial a una bajo modalidad online que ha sugerido retos para las universidades y para los estudiantes, ya que hubo una adaptación hacia esta nueva forma de aprendizaje en la profesión.

En estudios previamente realizados (Cobiellas, 2020; Vindegard, 2020; Husky, 2020), se encontró que los estudiantes de medicina presentaron dificultades en el manejo del estrés, así mismo, presentaron baja calidad de sueño (Quezada, 2020; Chipia, 2021; Shrestha, 2021), incluso en el contexto de pandemia del Covid-19 (Allende, 2021; Rizo, 2021; Pérez, 2020), lo que incentiva a trabajar en estrategias de soporte en el manejo del estrés o en la calidad de sueño.

En los resultados de nuestro estudio se encontró que un 63% de la muestra es predominantemente de sexo femenino y se encuentran en edad de 20 a 25 años en un 72.8%, ambos factores tienen relación con mala calidad de sueño, similar a lo encontrado por Olarte (2021) y Becerra (2021) donde se evaluó la asociación con estado de ánimo y calidad de sueño en una población similar, encontrando que el 62% eran mujeres con edad promedio de 21 años y estos factores se asociaron, a su vez con dificultades en el manejo del estrés y el sueño.

Por otro lado, la actividad académica, se consideró también en el estudio, agrupando a los estudiantes en ciclos iniciales, intermedios y finales. Esto concuerda con lo estudiado por Allende (2022), ya que los ciclos iniciales se relacionan con la mala calidad de sueño y la alta carga académica resulta en una mala calidad del mismo y en dificultades para el manejo del estrés. Sugiere lo similar Cheung (2020), quienes plantearon que el nivel de carga académica genera un aumento del estrés y afectación de la calidad de sueño.

Sobre el consumo de sustancias psicoactivas, encontramos que fue bajo durante el periodo de estudio, sin embargo, cerca del 50% de estudiantes consumió café con mayor frecuencia (más de 3 veces a la semana). Este resultado se asemeja a lo trabajado por Clark (2016) quien encontró que los estudiantes de medicina suelen consumir café y/o, esto esta a su vez asociado a somnolencia diurna, mala calidad de sueño y el aumento se daba en personas jóvenes.

Un factor que puede reducir el nivel de estrés son las actividades extracurriculares como realizar deporte o ejercitarse y se encontró que 1/3 de nuestra población de estudio no las realiza. Esto guarda bastante similitud con lo encontrado por Chang (2016), siendo que las 2/3 de su población universitaria realiza actividad deportiva, lo que permite manejar los niveles estrés y mejorar la calidad de sueño.

En el caso de nuestro estudio, hemos podido observar que la prevalencia de la aparición del distrés ha sido del 64.8%, lo que concuerda con lo investigado por Al-

Rabiaah (2020), quien evaluó el impacto que tuvo el virus del MERS-CoV en estudiantes de ciencias de la salud encontrando que el distrés (43%) fue un factor predominante en estudiantes de medicina, pero que a su vez se relaciona con problemas de salud mental como la ansiedad. Esto concuerda a su vez con Olarte (2021) quien encontró resultados similares donde el estrés aumentó la prevalencia de la mala calidad de sueño.

Uno de los aspectos importantes a señalar en el estudio es la frecuencia del estrés como factor asociado en estudiantes de medicina humana, ya que se encontró que un 64.8% de los estudiantes presentan un nivel alto de distrés (estrés negativo). Estos resultados concuerdan con lo encontrado por Heinen (2017) y Rengifo (2021), encontrando en estudiantes de primeros años de medicina humana un alto nivel de distrés (57%), debido a la alta demanda académica y social a la que se enfrentan, sumado a las constantes evaluaciones y competencias personales, sin embargo, no se relacionó con el sexo, procedencia o condición laboral.

Como consecuencia del alto nivel de distrés en estudiantes, hay dificultades en afrontar de manera correcta las demandas académicas, concordando con Guzmán-Yacamán (2018), quien refiere que, al ser difíciles de manejar, puede afectar la calidad de sueño. A su vez coincide con lo expuesto por Gallegos (2018), ya que las demandas pueden causar mucha tensión si son vistas irremediables por los estudiantes. Esto concuerda con Tobin (2020), quien en su estudio encontró un alto nivel de distrés, por lo que recomienda se desarrollen programas que ayuden a

mitigar el nivel de estrés en los estudiantes y que puedan afrontar la vida universitaria.

Tomando en consideración el estrés positivo (eustrés), se obtuvo que el 64.8% de los participantes obtuvieron un nivel bajo, entendiéndose que no presentan una respuesta armónica, consumiendo mayor energía para afrontar los estresores (Gallegos, 2018). Esto contrasta con lo expresado por Guzmán-Yacamán (2018), señalando el estrés como factor importante asociado a estudiantes de medicina humana, ya que se encontró que un 64.8% de los estudiantes presentan un nivel alto de distrés (estrés negativo) y estos resultados concuerdan con lo encontrado por Heinen (2017), quien halló en estudiantes de medicina humana que estos presentan un alto nivel de distrés, si bien esto puede atribuirse a demandas académicas y sociales, evaluaciones escritas y competencias personales, estos no se relacionan estadísticamente según género, procedencia o condición laboral.

En relación a la somnolencia en los estudiantes de medicina humana, se encontró que el 80% tiene dificultades en esta área, de los cuales el 45% presenta SDE, dificultando su estado de vigilia ya que según Del Río (2006) no cubrir las horas de sueño respectivo puede generar episodios involuntarios de dormir. Estos resultados son similares a los encontrados por Quezada (2020) y Niño (2017), cuyos estudios arrojaron una prevalencia de la somnolencia del 69% en estudiantes de Medicina Humana, afectado la fase NoREM ocasionando un sueño ligero donde fácilmente uno puede despertarse, concordando también con lo referido por Carrillo (2013) ya

que la somnolencia excesiva puede interferir con el funcionamiento diurno normal, tareas sociales o incluso la calidad de vida, por lo que es importante respetarlo.

Un aspecto importante a considerar en la evaluación de la somnolencia es el consumo de café y esta aumenta a medida que el nivel de somnolencia aumenta, lo que concuerda con los resultados encontrados, donde se halla una correlación significativa ( $r=0.235$ ,  $p<0.05$ ) entre estas variables. Esto concuerda con lo hallado por Clark (2016), quien refiere que los adultos jóvenes que han reportado dificultades para conciliar el sueño tienen mayor predisposición al consumo de este tipo de sustancias, así mismo según la realidad latinoamericana, se encuentran los mismos resultados que Rosales (2017), ya que encontró que en su población de estudio, consumir bebidas energéticas y/o café ayuda a reducir las dificultades en el sueño, pero podría estar afectando el sistema nervioso central.

El 60 % de los estudiantes considera que la cantidad de tiempo que duerme es considerada como mala, lo cual coincide con Butazzoni (2018), en su estudio sobre calidad de sueño y rendimiento indicando que la falta del mismo repercute en el proceso de recuperación del organismo y como consecuencia afecta el aprendizaje y la capacidad para guardar información, pero contradiciendo lo dicho por Del Pielago (2013). Esto coincide con lo expuesto por Vélchez-Cornejo (2016), quien realizó un estudio en 8 facultades de medicina humana en Perú encontrando que la calidad de sueño está afectada.

En el caso de la latencia del sueño se encontró que los estudiantes tardan en quedarse dormidos en menos de 30 minutos durante la noche al momento de acostarse en la cama. Si bien esto no aumentaría necesariamente el nivel de estrés, pudiera representar un problema en su calidad de sueño, concordando con lo expresado por Sierra (2002).

Si hablamos de la duración del sueño, el tiempo que una persona pasa durmiendo de manera continua, observamos que los estudiantes duermen en promedio menos de 6 horas diarias, lo que representa el 51% del total de los estudiantes. De no manejarse adecuadamente el tiempo que uno duerme, pueden generarse dificultades en el sistema homeostático del organismo. Según Carrillo (2013) y Kopp (2010), esto afectaría los ciclos REM y no REM de las fases de sueño, produciendo alteraciones fisiológicas y conductuales en los individuos, sumado a lo dicho por Deppermann (2001) por lo que se genera sobreactividad del HPA dificultado la homeostasis interna.

En el caso de la eficiencia del sueño, el 80% de los estudiantes presenta, a pesar de tener dificultades en la duración o calidad subjetiva, una eficiencia por encima del 85%, lo que se entiende como saber aprovechar las horas de sueño y tener un buen descanso. Una buena cantidad de horas descansadas repercute en la manera en que este puede interferir en el estado de ánimo durante el día (González, 2017). Mientras que un buen porcentaje de sueño puede ayudar a la recuperación del organismo y a la consolidación de la información (Butazzoni, 2018).

El 20% de los estudiantes ha presentado perturbaciones en el sueño como despertares, dificultades respiratorias o toser, pesadillas, dolores, entre otros. Si bien no es elevado, esto concuerda con lo expresado por Carrillo (2013), ya que la aparición de estas dentro del sistema de alternancia de la regulación del sueño, puede obstaculizar las fases REM y no REM, generando malestares.

El 56% de los estudiantes registró una alta disfunción diurna, interferencia durante el desarrollo de actividades del día producto de un mal sueño. Esto es concerniente con Simon (2018), por ello la falta de motivación se maneja adecuadamente para no afectar física, emocional y académicamente (Barraza, 2015).

Conforme a los resultados, similar a lo encontrado por Ribeiros (2018), podemos comprender la relación entre el nivel de estrés y la calidad de sueño, siendo que esta es estadísticamente significativa ( $p < 0.01$ ), por lo que el nivel de distrés y eustrés se relacionan con la calidad de sueño ( $r = 0.212$ ,  $r = -0.237$ ), siendo que en la medida que sea mayor o menor, el estrés influirá sobre el sueño, lo que se contrapone a lo expresado por Rizzo (2020), quien refirió que no hay relación entre las variables. A su vez los resultados obtenidos concuerdan con lo encontrado por Allende-Rayme (2021), donde a medida que el estrés suba, se tendrá una mala calidad de sueño. Esto se refuerza a su vez con lo encontrado por Al'absi (2016), quien manifiesta que al tener un estímulo estresor, este producirá una respuesta que puede ser de tipo biológica o psicológica, en este caso el estrés produce una respuesta biológica, que repercute en la forma como duermen los estudiantes.

En el análisis de correlación entre el estrés percibido y el nivel de somnolencia, se encontró que el factor eustrés alcanzó un nivel de significancia ( $p < 0.01$ ), y un coeficiente  $r = -0,261$ , de relación inversa, por lo que a menor eustrés, se tiene dificultades en conciliar el sueño, y los resultados sugieren que los estudiantes no han fortalecido sus estrategias para afrontar el estrés, por lo que concordamos con lo expresado por Gallegos (2018) y Lung (2018), quienes refieren que cuando la activación del estrés no es la adecuada para manejar las demandas del ambiente (sociales, académicas y personales), puede representar un problema en la conciliación del sueño y generar un problema de salud.

En relación al distrés, se encontró una significancia de ( $p < 0.01$ ) y un coeficiente  $r = 0.226$ , de relación directa con la somnolencia, entendiéndose que los estudiantes al no tener herramientas para el manejo de situaciones demandantes, perciben las situaciones como amenazantes, mostrando dificultades en la conciliación del sueño, lo que concuerda con lo expuesto por Peña- Rodríguez (2019) y García (2015), quienes encontraron que existe un alto índice de estrés negativo en estudiantes, asociado al uso de entornos virtuales o estar varias horas conectado a internet.

Teniendo en cuenta el sexo de los estudiantes, se encontró una relación significativa ( $p < 0.05$ ) entre el nivel de distrés y eustrés ( $\chi^2 = 0.170$ ;  $\chi^2 = 0.172$ ), así como en la somnolencia ( $\chi^2 = 0.153$ ), esto puede atribuirse a tener mayor compromiso con el término de la carrera y tener diferentes estrategias de manejo del estrés en estudiantes de sexo femenino. Por el contrario, no se encontró relación con la calidad de sueño. Lo encontrado concuerda con lo reportado por El Hangoche

(2018), quien encontró relación entre estas variables, evidenciándose más en mujeres, aludiendo al hecho de tener una muestra conformada mayormente por mujeres. Un estrés desadaptativo ante situaciones amenazantes, puede traerles consecuencias de tipo académico.

Al evaluar a los estudiantes según la edad, y acorde a nuestros resultados, existe un porcentaje alto (70%) de alumnos que tiene entre 20 a 25 años de edad, que presentan mayores dificultades de sueño, lo que se refuerza con lo expresado por Suardiaz (2020), quien en su revisión refiere que este rango de edad se ve más expectante por el aumento de las demandas sociales por lo que para adaptarse a estas tienden a dormir menos de las horas necesarias. Estos porcentajes reportados respecto de los factores sociodemográficos y de salud, correspondieron con los estudios de Olarte (2021), Allende (2022) y El Hangouche (2018).

Si bien, la demanda académica es altamente exigente en la facultad de medicina, es importante entender como la cantidad de cursos y el año de estudios generan dificultades en el sueño ( $r=0.242$ ) y ( $r=0.272$ ) respectivamente, lo que contradice lo expuesto por Armas-Elguera (2020) y Vázquez-Chacón (2019), quienes no encontraron diferencias, pero concuerda con lo encontrado por Shrestha (2021), donde los estudiantes de los 2 primeros años presentan mayores dificultades en la consolidación del sueño, considerando importante impulsar estrategias para prevenir a los alumnos. Similar opinión la de Morales (2017), ya que las exigencias del ambiente generan que se enfrentan a una responsabilidad mayor por la cantidad y complejidad de los cursos.

Los resultados reflejan que los estudiantes universitarios pueden encontrarse bajo un alto nivel de estrés, lo que está afectando tanto su salud física como mental, lo cual concuerda con lo expresado por Husky (2020), quien considera que los estudiantes son más vulnerables a este tipo de problemas producto además de estar bajo situaciones de confinamiento y mostrarse más ansiosos o estresados, ante la educación de tipo virtual. Coincidentemente con Bzdock (2020) y Danza (2022) este cambio se relaciona con lo expresado por James (2017), donde el 25 % de estudiantes manifestaron estrés.

Si bien encontramos resultados similares a los de Eleftheriou (2021) en estudiantes de medicina durante el segundo año de pandemia, nuestro estudio fue realizado en estudiantes de medicina de una universidad particular y no representa al total de estudiantes a nivel nacional, por lo que sería importante realizar el mismo estudio con diversas profesiones de la salud, aspecto que sí evaluaron Al-Rabiaah (2020) y Vélchez-Cornejo, et al. (2016), lo realizó en 8 diferentes universidades del Perú.

## VII. CONCLUSIONES

- Se encontró un alto nivel de distrés (64.8%) y bajo nivel de eustrés (64.8%), presencia de somnolencia diurna excesiva (79.1%) y mala calidad de sueño (51%) en estudiantes de Medicina Humana bajo modalidad online.
- Existe relación entre la somnolencia y estrés percibido siendo inversa con el eustrés ( $r=-0.261$ ,  $p<0.01$ ), mientras que con el distrés fue de tipo directa ( $r=0.226$ ,  $p<0.01$ ) en estudiantes de Medicina Humana bajo modalidad online.
- Existe relación entre la calidad de sueño y los factores del estrés percibido, siendo inversa con el eustrés ( $r=-0.237$ ,  $p<0.01$ ) y directa con el distrés ( $r=0.212$ ,  $p<0.01$ ) en estudiantes de Medicina Humana bajo modalidad online.
- La somnolencia se asoció en mayor grado con el sexo femenino ( $r=0.153$ ,  $p<0.05$ ), con una carga académica superior a 5 cursos ( $r=0.190$ ,  $p<0.05$ ) y mayor consumo de café, superior a 3 veces por semana ( $r=0.235$ ,  $p<0.05$ ) en estudiantes de Medicina Humana bajo modalidad online.
- La mala calidad de sueño se asoció en alumnos de entre 20 a 25 años ( $r=0.224$ ,  $p<0.05$ ), primeros años de estudio ( $r=0.272$ ,  $p<0.05$ ) y carga académica superior a 5 cursos ( $r=0.242$ ,  $p<0.01$ ) en estudiantes de Medicina Humana bajo modalidad online.

## VIII. RECOMENDACIONES

- Fortalecer estrategias de afrontamiento al estrés como búsqueda profesional, mantenimiento del contacto social, planteamiento de metas personales.
- Mejorar hábitos de sueño como acostarse a una hora específica, dormir las horas necesarias, evitar dispositivos electrónicos, no consumir café, realizar técnicas de relajación, para afrontar la enseñanza online.
- Realizar abordaje a los estudiantes detectando oportunamente los problemas que pudieran presentar en relación al estrés y dificultades en el sueño durante el ciclo académico, contribuyendo así al bienestar del estudiante y su desempeño en el estudio de la medicina.
- Asociar las variables de estudio con otras como el rendimiento académico, ya que esta puede verse afectada por el estrés, la somnolencia y la mala calidad de sueño a fin de conocer la relación entre estas.
- Fortalecer una línea de investigación sobre estrés y sueño, no solo en estudiantes de medicina humana de Lima, sino también a nivel nacional y que se enfoque en la enseñanza de estudios de manera online.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Abreu-Hernández, L., León-Bórquez, R. & García-Gutiérrez, J. (2020). Pandemia de COVID-19 y educación médica en Latinoamérica. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 23(5), 237-242. E pub 23 de noviembre de 2020. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.235.1088>
2. Aguilar, L. et al. (2017). Neurociencia del sueño: rol en los procesos de aprendizaje y calidad de vida. Rev. de Apunt cienc soc. 07 (02)
3. Allende-Rayme et al (2021). Estrés académico y calidad del sueño en tiempos de pandemia. Rev. Fac. Med. 2022;70(3): e93475 (In Press). English. Doi: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v70n3.93475r> COVID-19 en estudiantes de medicina de una universidad del Perú.
4. Al'absi, M. (2016). The Neuroscience of PAIN, STRESS, AND EMOTION. Psychological and Clinical Implications, London, England, UK. UK: Academic Press.
5. Al-Rabiaah et al. (2020). Middle East Respiratory Syndrome-Corona Virus (MERS-CoV) associated stress among medical students at a university teaching hospital in Saudi Arabia. Journal of Infection and Public Health 13 687– 691.
6. Armas-Elguera, et al. (2021). Trastornos del sueño y ansiedad de estudiantes de Medicina del primer y último año en Lima, Perú. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 24(3), 133-138. Epub 19 de julio de 2021. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.243.1125>.
7. Barraza, L. et al, (2015). Ansiedad, depresión, estrés y organización de la personalidad en estudiantes novatos de medicina y enfermería. Revista Chilena

- de Neuro-Psiquiatría, 53(4), 251–260.
8. Becerra, A. (2021). Relaciones entre la calidad de sueño con estrés académico y bienestar en universitarios. Tesis de Licenciatura en Psicología, Pontificia Universidad Católica del Perú.
  9. Bijwadia, J. & Dexter D. (2006). The student with sleep complaints. *Sleep*; 126: 959- 963.
  10. Bravo-García, E., y Magis-Rodríguez, C. (2020). La respuesta mundial a la epidemia del COVID-19: los primeros tres meses. *Boletín sobre COVID-19 Salud Pública y Epidemiología*, 1(1), 3-8. <http://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2013/12/COVID-19-No.1-03-La-respuesta-mundial-a-la-epidemia-del-COVID-19-los-primeros-tres-meses.pdf>
  11. Butazzoni, M. A., Casadey, G. E. (2018). Influencia de la calidad del sueño y el estrés académico en el rendimiento académico de estudiantes universitarios [en línea]. Tesis de Licenciatura en Psicopedagogía, Universidad Católica de Argentina. Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/greenstone/cgi-bin/library.cgi?a=d&c=tesis&d=influencia-calidad-sueno-estrés>
  12. Bzdok, D., and Dunbar, R. (2020). The neurobiology of social distance. *Trends Cogn. Sci.* doi: 10.1016/j.tics.2020.05.016 [Epub ahead of print].
  13. Cabrera-Mora, M. et al. (2022). Salud Mental, hábitos de sueño y nivel de actividad física en estudiantes de medicina en la educación virtual. *Rev Ces Med*, 2022; 36(2): 17-35. <https://dx.doi.org/10.21615/cesmedicina.6700>
  14. Carrillo, P., Ramírez, J. & Magaña, K. (2013). Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Neurobiología del sueño*, 56(4), 5-15.

15. Cevallos, E. (2022). Principales factores de la educación virtual que generan estrés en los estudiantes del internado rotativo de la Carrera de Enfermería, Universidad Central del Ecuador, 2021-2022. Tesis para el grado de licenciatura en enfermería. Universidad Central de Ecuador.
16. Chang, S. et al. (2016). Association Between Exercise Participation and Quality of Sleep and Life Among University Students in Taiwan. *Asia Pacific Journal of Public Health* 2016, Vol. 28(4) 356–367.
17. Chau, C. y Vilela, P. (2017). Determinantes de la salud mental en estudiantes universitarios de Lima y Huánuco. *Revista de Psicología* Vol. 35 (2) (ISSN 0254-9247).
18. Cheung, K. et al. (2020). Depression, anxiety and stress in different subgroups of first-year university students from 4-year cohort data. *Journal of Affective Disorders*, 274, 305–314. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.041>
19. Chipia, J. et al. (2021). Calidad del sueño en estudiantes de medicina durante la pandemia por covid-19. *Calidad del sueño en estudiantes de medicina durante la pandemia por COVID-19. GICOS*, 6(e2), 11-26
20. Clark, I. & Landolt, H. (2016). Coffee, Caffeine, and Sleep: A Systematic Review of Epidemiological Studies and Randomized Controlled Trials, *Sleep Medicine Reviews* (2016), doi: 10.1016/j.smr.2016.01.006.
21. Cobiellas, L., Anazco, A. Góngora, O. (2020). Estrés académico y depresión mental en estudiantes de primer año de medicina. *Educación Médica Superior*, 34(2), e2125. Epub 01 de junio de 2020. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-)
22. Cohen S, Janicki-Deverts D, Miller GE. Psychological stress and disease.

- JAMA. 2007; 298: 1685-7. <http://doi.org/fmdb53>.
23. Dahab, J. et al. (2010). El enfoque cognitivo-transaccional del estrés. Revista de Terapia cognitivo conductual; N°18. Recuperado de: <https://cetecic.com.ar/revista/pdf/el-enfoque-cognitivo-transaccional-del-estrés.pdf>
24. Danza, A., Perendones M., Roca F., Goñi M. (2022). Enseñanza de la medicina clínica en la virtualidad. Satisfacción de los estudiantes y desafíos pendientes. InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior 9(1).
25. De la Portilla, S. et al. (2019). Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. Hacia Promoc. Salud. 2019; 24 (1): 84-96. DOI: [10.17151/hpsal.2019.24.1.8](https://doi.org/10.17151/hpsal.2019.24.1.8).pdf
26. Del Rio, I. (2006). Estrés y sueño. Rev Mex Neuroci. 2006;7(1):15-20. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2006/rmn061d.pdf>
27. Deppermann, S., Storchak, H., Fallgatter, A. J. y Ehlis, A. (2014). “Stress-Induced Neuroplasticity: (mal) adaptation to adverse life events in patients with PTSD – a critical Overview”. Neuroscience 283, 166-177.
28. Domínguez, R., Guerrero, G. & Domínguez, J. (2015). Influencia del estrés en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes universitarios. Educación y ciencia. 4(43), 31-40.
29. Eleftheriou, A., et al. (2021) Sleep Quality and Mental Health of Medical Students in Greece During the COVID-19 Pandemic. Front. Public Health 9:775374. doi: 10.3389/fpubh.2021.775374

30. El Hangouche A., et al (2018). Relationship between poor quality sleep, excessive daytime sleepiness and low academic performance in medical students. *Adv Med Educ Pract.* 2018; 9:631–638. Published 2018 Sep 7. doi:10.2147/AMEP.S162350
31. Exposito, E., & Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-22. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
32. Folkman, S., 2013. Stress: appraisal and coping, in: *Encyclopedia of behavioral medicine*. Gellman, M., Turner, J. R. (Eds.). Springer, New York. DOI: 10.1007/978-1-4419-1005-9\_215
33. Gallegos, Y. et al. (2018). Revisión Teórica del Eustrés y Distrés definidos como reacción hacia los factores de riesgo psicosocial y su relación con estrategias de afrontamiento. Tesis para optar el Título de Especialista en Gerencia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Universidad CES.
34. Gamble AL, D’Rozario AL, Bartlett DJ, Williams S, et al. Adolescent Sleep Patterns and Night-Time Technology Use: Results of the Australian Broadcasting Corporation’s Big sleep Survey. *PLoS One.* 2014; 9(11):e111700.
35. García, A. et al. (2015). Algunas variables biológicas relacionadas con trastornos del sueño en estudiantes de primer año de medicina. *MEDISAN* vol.19 no.8.
36. Gómez Campos R, Lazari E, de Arruda M, Pacheco Carrillo J, et al. (2019). Evaluación de los trastornos del sueño y propuesta de percentiles para los adolescentes. *Arch Argent Pediatr* 2019;117(2):73-80.
37. González, B. et al. (2017). Importancia de la Higiene del Sueño en la Vida

- Cotidiana. Educación y Salud Boletín Científico de Ciencias de la Salud. 5(10)
38. Guzmán-Yacaman, J. & Reyes-Bossio, M. Adaptación de la Escala de Percepción Global de Estrés en estudiantes universitarios peruanos. *Revista de Psicología* Vol. 36 (2), 2018 (ISSN 0254-9247)
39. Heinen I, Bullinger M, Kocalevent R-D. Perceived stress in first year medical students, associations with personal resources and emotional distress. *BMC Med Educ.* 6 de enero de 2017;17(1):4. doi: 10.1186/s12909-016-0841-8.
40. Hershner, S. & Chervin, R. (2014). Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nat Sci Sleep* 2014; 6: 73-84.
41. Hroudová J. y Fisar Z. (2010). “Common aspects of neuroplasticity, stress, mood disorders and mitochondrial functions” *Activitas Nervosa Superior Rediviva* 53(1), 3-20 .
42. Husky, M. et al (2020). Stress and anxiety among university students in France during COVID-19 mandatory confinement. *Comprehensive Psychiatry* 102 (2020) 152191. DOI: 10.1016/j.comppsy.2020.152191
43. IESAL-UNESCO (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. Disponible en: <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>
44. James, B., et al (2017). Psychosocial correlates of perceived stress among undergraduate medical students in Nigeria. *Int J Med Educ.*; 8:382-8. doi: 10.5116/ijme.59c6.3075.
45. Kopp, M., et al (2010). Measures of stress in epidemiological research. *J Psychosom Res.*; 69:211-25. <http://doi.org/dnz3gh>

46. Luna-Solis, Y. et al. Validación del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *Anales de Salud Mental* 2015 / Volumen XXXI (2) 23.
47. Lung HG, Reider BD, Whiting AB, Prichard JR. Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *J Adolesc Health Care*. 2010; 46:124–132.
48. Machado-Duque, M., et al. (2015). Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2015. 44(3); 137-142.
49. Maguiña, C. et al. (2020). El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Rev Med Hered*. 2020; 31: 125-131 DOI: <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>.
50. Marazziti, D. & Stahl, S. (2020). The relevance of COVID-19 pandemic to psychiatry. *World psychiatry: official journal of the World Psychiatric Association*; 19(2): 261. DOI: 10.1002/wps.2076
51. Martínez-Monteagudo, M., et al (2020). Relationship between suicidal thinking, anxiety, depression and stress in university students who are victims of Cyberbullying. *Psychiatry Research* 286 (2020) 112856. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112856
52. Vindegaard, N. & Eriksen, M., (2020). COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence *Brain, Behavior, and Immunity*, 89, 531–542. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.048>
53. Morales, F. (2017). Relaciones entre afrontamiento del estrés cotidiano, autoconcepto, habilidades sociales e inteligencia emocional. *European Journal of Education and Psychology*, 10(2), 41–48.

54. Niño, J, et al. (2017). Factores asociados con somnolencia diurna excesiva en estudiantes de Medicina de una institución de educación superior de Bucaramanga. *Rev. Col Psiq.*;4 8(4):222–231
55. Olarte-Durand, M. et al. Estado de Ánimo y Calidad del Sueño de Estudiantes de Medicina peruanos durante la pandemia de COVID-19. *Revista Colombiana de Psiquiatría* 2021.
56. Oliveira, R., & Guillo, L. (2015). Trabajo docente y salud: un estudio con profesores de educación básica en el suroeste de Goiás. *Itinerarius Reflectionis*, 11(2).
57. Oliveros, J., Fuertes, L. y Silva, C. (2018). La educación virtual como herramienta de apoyo en la educación presencial. *Documentos De Trabajo ECACEN*, (1). Doi: 10.22490/ecacen.2559
58. Orlandini, A. (2012). *El estrés: ¿Qué es y cómo evitarlo?*. México, México. Fondo de Cultura Económica.
59. Paico, E. (2016). Calidad de sueño y somnolencia diurna en Internos de medicina del hospital dos de mayo Periodo septiembre – noviembre 2015. Tesis para optar el título profesional de Médico cirujano. Univ. Ricardo Palma.
60. Peña, K. (2017). Somnolencia en conductores de transporte público regular de pasajeros de Lima Metropolitana. Tesis para optar el título de Maestro en Medicina Ocupacional y Medio ambiente. Univ. Cayetano Heredia.
61. Peña-Rodríguez, I. et al. (2019). Relación entre estrés percibido y calidad de sueño en enfermeras de turnos nocturno y rotativo. *Rev. Colomb. Enferm.* Volumen 18, Número 3, Págs. 1-17
62. Pérez, M. et al. (2020). Alteraciones psicológicas en estudiantes de medicina

- durante la pesquisa activa de la COVID-19. MEDISAN vol.24 no.4 Santiago de Cuba jul.-ago. 2020 Epub 08-Jul-2020
63. Pesoli, M. et al. (2021). A night of sleep deprivation alters brain connectivity and affects specific executive functions. *Neurol Sci.* Feb;43(2):1025-1034. doi: 10.1007/s10072-021-05437-2. Epub 2021 Jul 10.
64. Pietrabisa G and Simpson SG (2020) Psychological Consequences of Social Isolation During COVID-19 Outbreak. *Front. Psychol.* 11:2201. doi: 10.3389/fpsyg.2020.02201
65. Puerto, M. et al. (2015). Somnolencia, hábitos de sueño y uso de redes sociales en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología* Vol. 20, N° 2.
66. Quezada, M. (2020). Factores asociados a la presencia de somnolencia en estudiantes de medicina humana de una universidad peruana privada año 2019. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Univ Ricardo Palma.
67. Rengifo, R. & Lozano, J. (2021). Estrés percibido durante la pandemia de Covid-19. Tesis para optar el grado de Licenciado en Enfermería. Universidad Nacional de San Martín.
68. Ribeiro, I. et al. Stress and Quality of Life Among University Students: A Systematic Literature Review. *Health Professions Education* 4 (2018) 70– 77. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hpe.2017.03.002>
69. Rizo, A. (2021). Calidad del sueño, cronotipo, jet lag social y estrés en estudiantes de medicina de la UJI. Tesis para optar el grado de Medicina. Universidad de la UJI.
70. Rodríguez-Fernández, J, García-Acero, M., & Franco, P. (2013). Neurobiología

del estrés agudo y crónico: su efecto en el eje hipotálamohipófisis- adrenal y la memoria. *Universitas Medica*, 54(4), 472-494. Recuperado a partir de: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/16266>

71. Rosales, E., et al. Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *An Fac Med Lima* 2017; 68(2). Lima, Perú.
72. Sánchez, J. (2013). El efecto del estrés en la salud y el bienestar de los estudiantes universitarios. Tesis para optar el grado de Doctor en Psicología. Universidad Las Palmas de Gran Canaria.
73. Sánchez-Ramos, B. et al (2021). Estrés académico en estudiantes universitarios en contexto de la pandemia por covid-19: una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Ciudad de México, México. ISN 2707-2207/ISSN 2707-2215 (en línea), noviembre-diciembre, 2021, Volumen 5, Número 6. Recuperado de: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i6.1167\\_p11279](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1167_p11279)
74. Sandoval KD, et al. Depresión, estrés y ansiedad en estudiantes de Medicina humana de Ayacucho (Perú) en el contexto de la pandemia por COVID-19. *Rev Colomb Psiquiat*. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.10.005>
75. Shittu, R. et al. (2014). Depression and sleep problems in a Nigerian family practice setting. *Int J Dream Res.*; 7:113–120.
76. Siegel, J. Do all animals sleep? *Trends Neurosci*. 2008; 31(4):208-13.
77. Sierra, J. et al. (2002). Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño. *Salud Mental*, vol. 25, núm. 6, pp. 35-43. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Distrito Federal, México

78. Spangenberg, A. (2015). Neurobiología del estrés. Tesis para optar el grado de Licenciado en Psicología. Universidad de la República
79. Shrestha, D., et al. (2021). Sleep quality among undergraduate students of a medical college in Nepal during COVID-19 pandemic: an online survey [version 2; peer review: 2 approved] *F1000Research* 2021, 10:505
80. Simon, E. & Walker, M. (2018). Sleep loss causes social withdrawal and loneliness. *Nat Commun.* Aug 14;9(1):3146. doi: 10.1038/s41467-018-05377
81. Stephens, M. A. C., Mahon, P. B., McCaul, M. E., & Wand, G. S. (2016). Hypothalamic–pituitary–adrenal axis response to acute psychosocial stress: Effects of biological sex and circulating sex hormones. *Psychoneuroendocrinology*, 66, 47–55. DOI: doi:10.1016/j.psyneuen.2015.12.021
82. Suardiaz-Muro, M. et al. Sueño y rendimiento académico en estudiantes universitarios: revisión sistemática. *Rev Neurol.* 2020 Jul 16;71(2):43-53. Spanish. doi: 10.33588/rn.7102.2020015. PMID: 32627159
83. Takano, K., Sakamoto, S., Tanno, Y., 2014. Repetitive thought impairs sleep quality: an experience sampling study. *Behav. Therapy*, 45 (1), 67– 82. DOI: 10.1016/j.beth.2013.09.004
84. Tobin, M. & Taff, S. (2020). Self-Reported Stress and Coping Strategies of Occupational Therapy Faculty Employed at or Graduated from a Large Midwestern United States University. *Health Professions Education* 6 (2020) 406e410. DOI: 10.1016/j.hpe.2020.05.006
85. Torrades, S., (2007). Estrés y burn out. Definición y prevención. *Ámbito Farmacéutico: Divulgación sanitaria.* Vol 26 Núm 10. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13112896>

86. Torterolo, P. & Vanini, G. (2010). Nuevos conceptos sobre la generación y el mantenimiento de la vigilia. *Rev Neurol*; 50: 747-58.
87. UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-
88. Informe CEPAL - UNESCO. Recuperado de:[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)
89. Vázquez-Chacón, M. et al. (2019). Adicción a internet y calidad de sueño en estudiantes de medicina de una Universidad peruana, 2016. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 18(5), 817-830. Epub 06 de octubre de 2019.
90. Vílchez-Cornejo, J. et al. Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *REV CHIL NEURO-PSIQUIAT* 2016; 54 (4): 272-281

## X. ANEXOS

### Anexo 1. Consentimiento informado

 UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	UNIDAD DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN	NP-108-UPCH
	SESTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V.01 03 / 12-06-2019
	NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION PARA LA OBTENCION DE LOS GRADOS ACADÉMICOS DE MAESTRÍA Y DOCTORADO	ESCUELA DE POSGRADO VICTOR ALZAMORA CASTRO Página 1 de 2

**Título:** Relación entre estrés percibido, somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de una universidad de lima metropolitana bajo modalidad online durante el periodo 2021-II

**Autores:** Jose Oscar Tarazona La Torre (estudiante)  
Miguel Mendoza Fuentes (asesor)

Código de Registro SIDISI N° 204182

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN	
(Adultos)	
<b>Título del Estudio:</b>	Relación entre estrés percibido, somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de una universidad de Lima Metropolitana bajo modalidad online durante el periodo 2021-II
<b>Investigador (a):</b>	Jose Oscar Tarazona La Torre
<b>Institución:</b>	Universidad Peruana Cayetano Heredia

#### Propósito del estudio:

Ud. está siendo invitado a participar en un estudio sobre estrés y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de una universidad particular y que actualmente estudian bajo modalidad online, con la finalidad de determinar si el nivel de estrés tiene relación con la calidad de sueño en los alumnos. Este es un estudio desarrollado por un alumno de maestría en Neurociencias de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en colaboración de la Facultad de Medicina de la misma casa de estudios.

El estrés es una respuesta que tiene el organismo ante situaciones que ocurren en la vida diaria producto de la relación con el entorno. Presenta además un componente psicológico, generadora de una respuesta emocional y un componente fisiológico que se manifiesta en el organismo. El sueño forma parte de nuestro ciclo circadiano y de la actividad fisiológica del ser humano, el cual involucra disminución de la conciencia y estado de alerta. Es por ello que ante la actual pandemia causada con el virus SARS-Cov-II que ha movilizó la enseñanza universitaria presencial a una de tipo virtual, deseamos conocer la relación entre la calidad de sueño y el nivel de estrés en los estudiantes universitarios que estudian bajo modalidad online.

#### Procedimientos:

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

Aceptar el consentimiento informado

1. Responder de manera honesta a todas las preguntas
2. Responder los cuestionarios con preguntas sociodemográficas
3. Responder los cuestionarios sobre estrés
4. Responder los cuestionarios sobre sueño

 UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	UNIDAD DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN	NP-10E-UPCH
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V.01.03 / 12-06-2019
	NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE LOS GRADOS ACADÉMICOS DE MAESTRÍA Y DOCTORADO	ESCUELA DE POSGRADO VÍCTOR ALZAMORA CASTRO Página 2 de 2

#### Riesgos:

La presente investigación no representa riesgo para Ud., ya que no tendrá contacto físico con los investigadores, ni estará expuesto a reuniones o movilización que puedan exponerlo (a) a contagiarse de Covid-19. A su vez se han analizado las preguntas a fin de evitar que estas puedan generar algún tipo de susceptibilidad, dañen su autoestima o se pueda sentir discriminado.

#### Beneficios:

Uno de los beneficios de la investigación consiste en que pueda conocer su nivel de estrés y calidad de sueño. Una vez se obtengan los resultados generales del estudio y a solicitud suya podrá solicitar su resultado personal, el cual será entregado de manera confidencial al correo electrónico brindado al empezar el estudio. Adicional se facilitarán folletos virtuales en caso se encontrase con dificultades en el manejo del estrés y sueño y/o se sugerirá su derivación a centros especializados para manejar las dificultades encontradas.

#### Costos y compensación

Los costos de toda la evaluación serán cubiertos por el estudio y al realizarse de manera virtual, no le ocasionarán gasto alguno. No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

#### Confidencialidad:

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Sólo los investigadores tendrán acceso a las bases de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

#### Derechos del participante:

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame a Jose Oscar Tarazona La Torre, al teléfono: [REDACTED]

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar a la Dra. Prine Samalvides Cuba, presidenta del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: [duict.cieh@oficinas-upch.pe](mailto:duict.cieh@oficinas-upch.pe)

Ante la eventualidad de encontrarse en estado de emergencia nacional y evitar el contacto físico se deja constar que se aceptará mediante formato virtual su respuesta de conformidad con el estudio en el siguiente enlace de google forms:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSegWI-IM840C59TKbUqmx1jURw1Lxcwvtypb32K61BZl3Cw/formResponse>

#### DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de 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.

Ante la eventualidad de encontrarse en estado de emergencia nacional y evitar el contacto físico se deja constar que se aceptará mediante formato virtual su respuesta de conformidad con el estudio en el siguiente enlace de google forms:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSegWI-IM840C59TKbUqmx1jURw1Lxcwvtypb32K61BZl3Cw/formResponse>

## Anexo 2 – Adaptación a Google Forms

**Efecto del estrés en la calidad de sueño de estudiantes universitarios de Medicina Humana que estudian bajo modalidad online**

jose.1161@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

**\*Obligatorio**

**Consentimiento Informado**

**Propósito del estudio:**

Ud. está siendo invitado a participar en un estudio sobre estrés y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de una universidad particular y que actualmente estudian bajo modalidad online, con la finalidad de determinar si el nivel de estrés tiene relación con la calidad de sueño en los alumnos. Este es un estudio desarrollado con la finalidad de alcanzar el grado de Maestría en Neurociencias de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en colaboración de la Facultad de Medicina de la misma casa de estudios.

El estrés es una respuesta que tiene el organismo ante situaciones que ocurren en la vida diaria producto de la relación con el entorno. Presenta además un componente psicológico, generadora de una respuesta emocional y un componente fisiológico que se manifiesta en el organismo. El sueño forma parte de nuestro ciclo circadiano y de la actividad fisiológica del ser humano, el cual muestra disminución de la conciencia y estado de alerta. Es por ello que ante la actual pandemia causada por el virus SARS-CoV-2 que ha involucrado a la enseñanza universitaria presencial a una de tipo virtual, deseamos conocer la relación entre la calidad de sueño y el nivel de estrés en los estudiantes universitarios que estudian bajo modalidad online.

**Procedimientos:**

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente

1. Aceptar el consentimiento informado
2. Responder de manera honesta a todas las preguntas
3. Responder los cuestionarios con preguntas sociodemográficas
4. Responder los cuestionarios sobre estrés
5. Responder los cuestionarios sobre sueño

**Riesgos:**

La presente investigación no representa riesgo para Ud., ya que no tendrá contacto físico con los investigadores, ni estará expuesto a reuniones o movilización que puedan exponerlo tal o contagiarse de Covid-19. A su vez se han analizado las preguntas a fin de evitar que estas puedan generar algún tipo de susceptibilidad, talen su autoestima o se pueda sentir discriminado.

**Beneficios:**

Uno de los beneficios de la investigación consiste en que pueda conocer su nivel de estrés y calidad de sueño. Una vez se obtengan los resultados generales del estudio y a solicitud Ud. podrá obtener su resultado personal, el cual será entregado de manera confidencial al correo electrónico brindado al empezar el estudio. Adicional se facilitarán folletos virtuales en caso se encuentre con dificultades en el manejo del estrés y sueño y/o se sugiera su derivación a centros especializados para manejar las dificultades encontradas.

**Derechos y compensación:**

Los costos de toda la evaluación serán cubiertos por el estudio y el realizarse de manera virtual, no le ocasionará gasto alguno. No deberá pagar nada por participar en el estudio, igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Solo los investigadores tendrán acceso a las bases de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

**Derechos del participante:**

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin costo alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregúntele al personal del estudio o llame al encargado del estudio: Lic. José Oscar Tarazona La Torre, al teléfono: +5199124770 o al correo: [jose.1161@gmail.com](mailto:jose.1161@gmail.com).

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar a la Dra. Fina Samalvides Cuba, presidenta del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-2196000 anexo 201205 o el correo electrónico: [etica@hpcayheredu.pe](mailto:etica@hpcayheredu.pe)

Ante la eventualidad de encontrarse en estado de emergencia nacional y evitar el contacto físico se deja constatar que se aceptará mediante formato virtual su respuesta de conformidad con el estudio en el formato de Google Forms.

**DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO:**

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

¿Acepta participar de la siguiente investigación? \*

Sí

No

[Atrás](#) [Siguiente](#) [Página 2 de 8](#) [Borrar formulario](#)

## Anexo 3 – Cuestionario sobre factores sociodemográficos

**Efecto del estrés en la calidad de sueño de estudiantes universitarios de Medicina Humana que estudian bajo modalidad online**

jose.1161@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

**\*Obligatorio**

**Datos sociodemográficos**

A continuación se le solicita que responda algunas preguntas:

¿De qué nacionalidad eres? \*

Tu respuesta

¿Cuántos años tienes? \*

Tu respuesta

¿Que sexo eres? \*

Elige

Estado civil \*

Elige

¿En qué distrito vives? \*

Tu respuesta

Tienes hijos? \*

Ninguno

1 hijo

2 a mas hijos

Carrera universitaria que estudias \*

Elige

¿En que año de estudios te encuentras? \*

Elige

Estres y sueño - Google Drive

Estres y sueño en estudiantes

39TKbLgme1jR...w11Uncwvypb32K6BZ3Cw/formResponse

Estres y sueño en estudiantes

¿Cuántos cursos llevas actualmente? \*

1 a 2 cursos

3 a 4 cursos

5 a mas cursos

Actualmente trabajas \*

Si, de manera presencial

No

Si realizo Teletabajo

¿Cuantas horas a la semana trabaja? \*

Actualmente no trabajo

Hasta 4 horas a la semana

De 4 hasta 8 horas a la semana

De 8 a 16 horas a la semana

Mas de 16 horas a las semana

Actualmente con quien vives \*

Padres y/o hermanos

Con familiares cercanos

Estres y sueño - Google Drive

Estres y sueño en estudiantes

39TKbLgme1jR...w11Uncwvypb32K6BZ3Cw/formResponse

Estres y sueño en estudiantes

Actualmente no trabajo

Hasta 4 horas a la semana

De 4 hasta 8 horas a la semana

De 8 a 16 horas a la semana

Mas de 16 horas a las semana

Actualmente con quien vives \*

Padres y/o hermanos

Con familiares cercanos

Pareja y/o familia

Con amigos

Solo

Estudias bajo modalidad online actualmente \*

Si

No

Atrás Siguiente

Página 3 de 8. Serrar formulario

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Ayudar con problemas](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

## Anexo 4 – Escalas de Estrés Percibido

**Escala de Estrés Percibido**

El siguiente cuestionario busca medir tu nivel de estres ante diversas situaciones que ocurren en la vida diaria, por lo que te solicitamos respondas a las siguientes preguntas de la manera más honesta posible.

Responde:  
Nunca / Casi Nunca / De vez en cuando / Frecuentemente / Casi siempre

Durante el último mes: \*

	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	Frecuentemente	Casi siempre
1. ¿Cuán seguido has estado molesto porque algo pasó de forma inesperada?	<input type="radio"/>				
2. ¿Cuán seguido te has sentido incapaz de controlar hechos importantes en tu vida?	<input type="radio"/>				
3. ¿Cuán seguido te has sentido continuamente tenso?	<input type="radio"/>				
4. ¿Cuán seguido te sentiste seguro de tus habilidades para manejar tus problemas personales?	<input type="radio"/>				

5. ¿Cuán seguido has sentido que has afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en tu vida?	<input type="radio"/>				
6. ¿Cuán seguido confíaste en tu capacidad para manejar tus problemas personales?	<input type="radio"/>				
7. ¿Cuán seguido sentiste que las cosas te estaban resultando como tú querías?	<input type="radio"/>				
8. ¿Cuán seguido te diste cuenta que no podías hacer todas las cosas que debías hacer?	<input type="radio"/>				
9. ¿Cuán seguido has podido controlar las dificultades de tu vida?	<input type="radio"/>				
10. ¿Cuán seguido has sentido que tienes el control de todo?	<input type="radio"/>				

11. ¿Cuán seguido te has sentido molesto por situaciones que estaban fuera de tu control?

○ ○ ○ ○ ○

12. ¿Cuán seguido pudiste controlar la manera en que utilizaste el tiempo?

○ ○ ○ ○ ○

13. ¿Cuán seguido sentiste que los problemas se te habían acumulado?

○ ○ ○ ○ ○

Atrás Siguinte  Página 5 de 8 Borrar formulario

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) · [Términos del Servicio](#) · [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

## Anexo 5 – Escala de Somnolencia de Epworth

**Escala de Somnolencia de Epworth**

El siguiente cuestionario busca medir la probabilidad de que Ud. cabece o se quede dormido(a) en las siguientes situaciones. No se refiere a sentirse cansado debido a actividad física. Aunque no haya realizado últimamente las situaciones descritas, considere como le habrían afectado.

Responda:  
Nunca / Poca / Moderada / Alta

¿Cuál es la posibilidad de que se quede dormido? \*

	Nunca	Poca	Moderada	Alta
1. Sentado leyendo	○	○	○	○
2. Viendo televisión	○	○	○	○
3. Sentado (por ejemplo en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto)	○	○	○	○
4. Como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido	○	○	○	○
5. Recostado en la tarde si las circunstancias lo permiten	○	○	○	○
6. Sentado conversando con alguien	○	○	○	○
7. Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol	○	○	○	○
8. Conduciendo el automóvil cuando se detiene algunos minutos por razones de tráfico	○	○	○	○
9. Parado y apoyándose o no en una pared o mueble	○	○	○	○

## Anexo 6 – Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

**Índice de calidad de sueño de Pittsburgh**

Las siguientes preguntas hacen referencia a como ha dormido Ud. normalmente durante el último mes. Intente ajustar sus respuestas de la manera más exacta posible a lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Recuerde contestar todas las preguntas marcando donde corresponda.

---

**1. En las últimas 4 semanas, normalmente ¿cuál ha sido su hora de irse a acostar? \***

\* Detalle la hora en que se va a dormir. Tenga en cuenta el AM y PM

Hora \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

---

**2. En las últimas 4 semanas, normalmente ¿cuánto tiempo habrá tardado en dormirse (conciliar el sueño) en las noches? \***

Menos de 15 minutos  
 Entre 16 y 30 minutos  
 Entre 31 y 60 minutos  
 Mas de 60 minutos

---

**3. En las últimas 4 semanas, habitualmente ¿A qué hora se levantó de la cama por la mañana? \***

\* Detalle la hora en que se despierta. Tenga en cuenta el AM y PM

Hora \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

---

**4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido en promedio cada noche durante el último mes? \***

h \_\_\_\_\_ min \_\_\_\_\_

---

**5. En las últimas 4 semanas, ¿Cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: \***

\* Considere 4 semanas previas a la fecha de evaluación

	Ninguna vez en las últimas 4 semanas	Menos de una vez a la semana	Uno o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
5.a. No poder quedarse dormido(a) en la primera media hora?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.b. Despertarse durante la noche o la madrugada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.c. Tener que levantarse temprano para ir al baño?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.d. No poder respirar bien?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.e. Toser o roncar ruidosamente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.f. Sentir frío?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.g. Sentir demasiado calor?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.h. Tener pesadillas o "malos sueños"?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.i. Sufrir dolores?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

**5. En las últimas 4 semanas, ¿Cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de otras razones?. Detalle en other \***

Ninguna vez en las últimas 4 semanas  
 Menos de una vez a la semana  
 Uno o dos veces a la semana  
 Tres o más veces a la semana  
 Otro: \_\_\_\_\_

---

**6. En el último mes como valoraría su calidad de sueño? \***

Muy buena  
 Bastante Buena  
 Bastante mala  
 Muy mala

---

**7. En las últimas 4 semanas, \***

	Ninguna vez en las últimas 4 semanas	Menos de una vez a la semana	Uno o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir (por su cuenta o recetados por médico)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

**8. En el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad? \***

Ninguna vez en las últimas 4 semanas  
 Menos de una vez a la semana  
 Uno o dos veces a la semana  
 Tres o más veces a la semana

---

**9. En 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  
 Solo un leve problema  
 Un problema  
 Un grave problema

---

**10. ¿Duerme usted solo o acompañado? \***

Solo  
 Con alguien, pero en otra habitación  
 En la misma habitación, pero en otra cama  
 Con alguien más en la misma cama

Atrás Siguiente ▶ Página 7 de 8 Borrar formulario