



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Uso nocturno de pantallas y calidad del sueño en estudiantes de
una universidad de Piura

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR:

Zelada Vega, Rolando Martin (orcid.org/0000-0001-7704-4990)

ASESOR:

Mgtr. Gonzalez Ramirez, Rodolfo Arturo (orcid.org/0000-0001-5072-1672)

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Salud Mental

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA - PERÚ

2022

Dedicatoria

A Dios por guiarme en este amplio camino universitario, ponerme con las personas correctas, lograr obtener los conocimientos necesarios y tener a mi alcance las herramientas indispensables para la elaboración de esta investigación, guiándome, hoy y siempre, en el marco de lo moralmente correcto.

A mi familia por estar siempre presente, ser mi respaldo emocional y mi soporte en todas las situaciones difíciles. A mi madre, Maritza, por ser la primera inspiración a dedicarme al área de la salud y haberme brindado su respaldo y su amor infinito todos estos años. A mi padre, Rolando, por ser el ejemplo perfecto de dedicación, perseverancia y actuar en el arco de lo correcto. A mis hermanos, José Carlos y Eva, por ser mi motivación a dejar un mensaje ejemplar en sus vidas.

A mi asesor, Rodolfo Gonzáles Ramírez, por sus consejos sobre investigación, su paciencia y su admirable labor en ayudar a nosotros, los más jóvenes, a poder crear un aporte a la investigación en nuestro país.

Agradecimiento

Agradezco a dios, por las bendiciones, por el camino y las experiencias necesarias para mi desarrollo personal y académico hasta este punto de mi vida. Doy las gracias a mi familia, por sus inmensurables muestras de apoyo, siempre ser mi respaldo en mis malos momentos y mis principales admiradores en mis aciertos. Una mención especial, a mi madre, por ser la primera persona en transmitirme el amor por las ciencias de la salud y por creer en mi para estudiar esta tan maravillosa profesión; A mi padre, por ser ejemplo de profesionalismo, tenacidad y consejero ideal para afrontar las situaciones más difíciles. Así mismo, estaré eternamente agradecido con aquellos maestros, que sus enseñanzas quedarán grabadas por siempre en mi memoria y tan noble gesto de compartir sus experiencias para formarme como un profesional competente y enseñarme a actuar siempre dentro del marco de lo correcto. Finalmente, agradezco a mis amigos, por su camaradería y lealtad durante este largo proceso.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	9
3.1 Tipo y diseño de investigación	9
3.2 Variables y operacionalización	9
3.3 Población, muestra, muestreo	10
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	11
3.5 Procedimiento	11
3.6 Métodos de análisis de datos	12
3.7 Aspectos éticos.....	12
IV. RESULTADOS.....	14
V. DISCUSIÓN.....	18
VI. CONCLUSIONES.....	22
VII. RECOMENDACIONES	23
REFERENCIAS.....	24
ANEXOS	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01. Relación entre el uso nocturno de dispositivos de pantalla y calidad del sueño en estudiantes de una universidad de Piura14
Tabla 02. Uso nocturno de dispositivo según tipo de dispositivo	15
Tabla 03. Uso nocturno de dispositivos según edad, sexo y carreras universitarias.....	16

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre el uso nocturno de dispositivos de pantalla y calidad del sueño en estudiantes de una universidad de Piura.

Métodos: Se realizó un muestreo aleatorio simple no probabilístico, en estudiantes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó un formato basado en el Test de Pittsburg para determinar la calidad del sueño. Los datos fueron procesados en el programa SPSS 26; y analizados utilizando el coeficiente de correlación de Pearson para variables cuantitativas.

Resultados: Se determinó que 200 personas lo que equivale al 53.9% del grupo de estudiantes son las que usan dispositivos de pantalla, los estudiantes con “calidad de sueño con problemas” establecen el 40.4% del uso nocturno de dispositivos, están estas dos variables íntimamente relacionadas ante la prueba no paramétrica de chi-cuadrado de Pearson con un valor de significancia asintótica de 0.00.

Conclusiones: Existe una relación entre el uso nocturno dispositivos de pantalla y la calidad de sueño en los estudiantes. El tipo de dispositivo más utilizados es el celular. Existe una independencia entre el tipo de dispositivo y las características sociodemográficas con la calidad del sueño de los estudiantes.

Palabra clave: Teléfono móvil, dormir, insomnio, alteración del sueño

Abstract

Objective: To determine the relationship between the nocturnal use of screen devices and sleep quality in students of a university in Piura.

Methods: A simple non-probabilistic random sampling was carried out in students who met the inclusion and exclusion criteria. A format based on the Pittsburgh Test was used to determine sleep quality. The data were processed in the SPSS 26 program; and analyzed using the Pearson correlation coefficient for quantitative variables.

Results: It was determined that 200 people, which is equivalent to 53.9% of the group of students, are the ones that use screen devices, students with "sleep quality with problems" establish 40.4% of the nocturnal use of devices, these two variables are closely related to Pearson's nonparametric chi-square test with an asymptomatic significance value of 0.00.

Conclusions: There is a relationship between the use of screen devices at night and the quality of sleep in students. The most used type of device is the cell phone. There is an independence between the type of device and the sociodemographic characteristics with the quality of sleep of the students.

Keywords: Mobile phone, sleep, insomnia, sleep disturbance

I. INTRODUCCIÓN

A mediados del siglo XX, aparecieron los primeros ordenadores, siendo grandes maquinas utilizadas como herramientas profesionales que desarrollaban algunas tareas difíciles para el hombre, como cálculos numéricos complejos. Dicho en otras en otras palabras eran enormes calculadoras que requerían a su vez, personal capacitado para su uso.⁽¹⁾ Desde esos años hasta la actualidad, los avances humanos en tecnología han permitido que estos enormes artefactos evolucionaran a dispositivos de reducido tamaño, llegando al punto de alcanzar en la palma de la mano y volverse indispensables en la vida cotidiana de las personas. Este desarrollo viene acompañado por el internet, herramienta que nos permite estar interconectados y al alcance de cualquier información. Los dispositivos móviles nos presentan un abanico de posibilidades, como lo es navegar por internet, leer noticias, ver videos, escuchar música e interactuar con amigos y familiares.⁽²⁾ En la actualidad estos dispositivos son denominados “Smartphone” llegando incluso a competir con ordenadores portátiles como Laptop o tabletas. Estos aparatos tienen gran importancia en las actividades académicas y recreativas en los jóvenes, puesto que su generación ha crecido con estas herramientas desde pequeños.⁽³⁾⁽⁴⁾

A pesar de los incontables beneficios que nos han traído estas tecnologías, también podrían ser perjudiciales para el hombre si este no las emplea de manera adecuada. Las consecuencias negativas están dadas a nivel físico, por la mala postura corporal que se adopta mientras se utilizan estos dispositivos; y a nivel mental, por la alta excitabilidad del sistema nervioso que es provocado por su uso continuo.⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾

El humano en su vida cotidiana desarrolla múltiples labores que demandan una cierta cantidad de energía, que debe ser recuperada mientras duerme. Dentro de las conductas humanas el sueño es una de las más importantes, pues esta ocupa la tercera parte de la vida del hombre. Condición que nos obliga a tener buenos hábitos de sueño para tener un funcionamiento ideal durante el día. Este proceso fisiológico se vuelve más importante en el mundo moderno, ya que se

requiere de un mayor rendimiento para la competitividad actual; es en este punto donde una adecuada calidad del sueño nos es indispensable.⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾

Una persona adulta, en el contexto actual, se estima que debería dormir por las noches entre 7 a 8 horas por día; a su vez, es importante resaltar que estos horarios irán cambiando con el transcurso de los años. Lo mencionado anteriormente es claramente apreciable cuando comparamos las horas de sueño nocturno de un lactante con una persona anciana, pues un recién nacido suele dormir entre 12 a 14 horas al día, mientras que un adulto mayor, menos de 7 horas, este último asociado a periodos de siesta durante el día.⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾

Desde el punto de vista biológico, los humanos tenemos un ciclo regular de sueño conocido como ritmo circadiano, el cual es determinado por la presencia de luz en el ambiente. Es así, como a través de un tracto neuronal se conduce información desde la córnea hasta el hipotálamo y específicamente al núcleo supraquiasmático.^(15,16)

Las situaciones que alteran el ritmo circadiano, están relacionadas a la actividad laboral, como la exigencia de turnos intercalados en el trabajo como vigilantes, personal de salud, conductores de camiones.^(12,16) De la misma manera, existen trabajos de escritorio o digitales donde el uso prolongado de computadoras o dispositivos móviles está cada vez más presente.⁽¹⁷⁾

Por otro lado, se describe una fuerte tendencia por el estilo de vida social, el cual conlleva a reuniones interpersonales nocturnas por largos periodos de tiempo, esta conducta es notable principalmente en población joven que también suele tener una mayor adherencia al uso de dispositivos electrónicos de pantalla en horarios desmedidos.⁽¹⁸⁾

La realidad actual nos pone de manifiesto que el desarrollo de las tecnologías trae consigo muchas facilidades en la vida del hombre, sin embargo, esto nos lleva hacia nuevos problemas en salud que hace algunos años no existían, y nuevos retos para el abordaje de los mismos, abriendo un nuevo abanico de consecuencias y trayendo un emergente foco en salud mental, que preocupa a los especialistas en esta área de la salud. El uso de dispositivos móviles

conlleva una variedad de problemas físicos y psicológicos, que afectan el desempeño normal de las personas. En la esfera de la salud mental, diversas investigaciones sugieren una asociación entre el uso problemático del teléfono móvil y la mala calidad del sueño. Así mismo, una mala calidad de sueño se comporta como factor de riesgo para el desarrollo de conductas adictivas y síntomas psicológicos. Este tema está cobrando gran importancia en la salud mental, que debería ser investigado con mayor fuerza, ya que producto de nuestro estilo de vida y avance vertiginoso en tecnología y medios de comunicación más sofisticados, la vida del humano de hoy no es la misma que la de nuestros padres o abuelos, los cuales gozaban de estilos de vida más sanos, que, a nuestra realidad, nos resulta difícil de replicar. Es importante concientizar este punto, haciendo un llamado a tratar este tema desde un enfoque multidisciplinario, en donde participen más de una esfera de la salud y buscar soluciones en un futuro cercano. ⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾

II. MARCO TEÓRICO

En nivel internacional, diferentes estudios reflejan la implicancia del uso de dispositivos de pantalla en la salud de las personas:

Mandana A. Behnaz D. et al. 2020 Irán, realizaron un estudio de revisión de 47 artículos, en el cual la consecuencia problema más estudiada fue la alteración del sueño. Teniendo como conclusión que el uso problemático del teléfono móvil afecta negativamente la calidad de vida, la calidad del sueño, el autoconcepto académico, el compromiso académico, la motivación de logro, el rendimiento académico, la salud psicológica, las interacciones sociales y el sentimiento de soledad y aumenta el agotamiento académico. agresión, ansiedad y depresión. (21)

Shuman T. Xiaoyan W. et al. 2017. China, hicieron un estudio para evaluar el uso problemático de teléfonos móviles (PMUP) y su asociación en la salud mental en estudiantes universitarios chinos. El estudio describe que la mala calidad del sueño puede desempeñar un papel más importante en el aumento del riesgo de problemas de salud mental en los estudiantes con PMPU que en aquellos sin PMPU. (19)

Liwei Z. Xiaoyan W. Shuman T. et al. 2019 demostraron que la PMPU se asoció con la salud mental en los estudiantes universitarios y la calidad del sueño jugó un papel mediador en esta relación. (22)

Sohn S. Krasnoff L. et al. 2021 Reino Unido. Se investigó la relación entre la adicción a smartphones y la calidad del sueño en jóvenes de 18 a 30 años. De cual se obtuvo que el 39 % de los jóvenes tuvieron adicción a smartphones y esta adicción se asoció con la disminución del sueño. Una gran proporción de los participantes dijo tener un sueño deficiente (61,6%), y en aquellos con adicción a los teléfonos inteligentes, el 68,7% tenía mala calidad de sueño. (23)

Mohammadbeigi A. Absari R. Valizadeh F. et al. 2016 Irán. Realizaron un estudio trasversal en 380 universitarios, y se determinó que la prevalencia de uso excesivo del teléfono celular fue del 10,7% y la prevalencia de mala calidad del

sueño fue del 61,7%. Se concluyó que el uso excesivo de redes sociales y internet está relacionado con mala calidad y cantidad de sueño. ⁽²⁴⁾

En el Perú, la investigación en esta área, no ha enfatizado demasiado, sin embargo, algunos estudios realizados muestran datos interesantes, que pueden acercarnos a descifrar como nos llevamos los peruanos con los dispositivos móviles.

Armas F. Talavera J. et al. 2021. Perú. realizaron un estudio en 217 estudiantes de medicina para identificar la asociación de trastornos del sueño y ansiedad, determinando que el insomnio y la hipersomnia estuvieron asociados al nivel de ansiedad. Siendo un problema importante la inadecuada calidad del sueño, pero a su vez, que podemos prevenir para mejorar la salud mental de los estudiantes. ⁽²⁵⁾

Quispe W. 2017 Perú. Se realizó un estudio descriptivo para determinar la calidad de sueño y somnolencia en 128 estudiantes matriculados en el V y VI semestre académico de la carrera de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano. Los resultados mostraron que en ambos semestres un 86,72% presentaron una mala calidad de sueño. ^(26,40)

Granados Z. Aguinaga A. Bendezú D. Et al. 2017 Perú. Realizaron un estudio descriptivo trasversal con el objetivo de determinar la frecuencia de mala calidad de sueño en una facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Para lo cual se encuestó a 247 estudiantes, llegando a la conclusión de que la frecuencia según escuelas es la siguiente: enfermería (86,4%), odontología (84,4%) y psicología (78,2%). ⁽²⁷⁾

Vilchez J. Quiñonez D. Failoc V. et al 2016 Perú. Realizaron un estudio trasversal analítico, en 1040 estudiantes de medicina de 8 facultades en Perú, se concluyó que 693 (77.69 %) dormían mal. Además, se encontró una asociación significativa ($p < 0,05$) entre la mala calidad del sueño y el sexo femenino (OR = 1,13, IC = 1,05 a 1,21) ^(28,39)

Inche A. Paucar E. Ulloa J. 2021 Huancayo. Realizaron una revisión de literatura científica de 24 artículos acerca de la dependencia al celular en universitarios.

De cual se concluyó que las estudiantes de sexo femenino son más propensas a desarrollar dependencia al celular y la mayoría de universitarios desarrolla dependencia antes de los 18 años. También se rescata que, dentro de las características de mayor recurrencia en los artículos, encontramos: uso excesivo de equipos en clase, conversaciones familiares, horas de alimentación y horas de sueño. También se identificaron repercusiones como: disminución de la visión, cefalea disminución de rendimiento académico, disminución de relaciones interpersonales y presencia de síntomas psicológicos ^(29,38)

El hombre desarrolla múltiples procesos biológicos para mantener el equilibrio dentro de su organismo, dentro de las funciones biológicas centrales, el sueño es una de las más importantes. La fisiología normal del sueño trae consigo otros procesos biológicos como: conservar la energía, regulación del metabolismo, consolidación de la memoria, eliminación de sustancia, activación de la inmunidad, etc.

Este proceso que realizamos cotidianamente es difícil definir pero si podemos señalar sus características conductuales: disminución de la conciencia y reactividad a estímulos externos, proceso fácilmente reversible, asociado a relajación muscular e inmovilidad, periodicidad circadiana y su alteración conlleva a alteraciones conductuales, psicológicas y fisiológicas. ^(30,37)

El sueño se divide en 2 fases. La Fase No MOR, incluye: Fase N1, la cual corresponde al inicio del sueño ligero, el individuo es susceptible a despertarse con facilidad, existe una disminución paulatina de la actividad muscular, además, en esta fase se pueden experimentar la sensación de caída, al sacar un EEG se muestra actividad de frecuencias mezcladas de bajo voltaje y puede haber ondas agudas del vértex; en la Fase N2, existe una disminución paulatina de la temperatura, la frecuencia cardíaca y respiratoria; al tomar un EEG, se muestra patrones llamados "Husos del sueño y complejos K"; y finalmente, Fase N3, es la fase No MOR más profunda y al tomar un EEG muestra ondas lentas (< 2 Hz) ^(30,31). Por otro lado, la Fase MOR, incluye a la Fase R, la cual presenta movimientos oculares rápidos, disminución del tono muscular (Excepto de musculatura respiratorio y de esfínteres), e irregularidad de la frecuencia cardíaca y respiratoria. Finalmente, en esta fase se producen los sueños. ^(30,31,32)

Los Trastornos del sueño, son de dos tipos. Las disomnias, comprendido como trastornos que se dan al inicio o mantenimiento del sueño y trastornos de somnolencia diurna en exceso.^(34,35) Dentro de los cuales tenemos: Insomnio, dificultad para mantener o conciliar el sueño, acompañado de una sensación sueño no reparador, fatiga y somnolencia diurna; Síndrome de apnea obstructiva del sueño, episodios de oclusión total o parcial de las vías respiratorias por 10 segundos o más durante el transcurso del sueño; Narcolepsia, trastorno del sueño MOR que se caracteriza por 4 síntomas principales (somnolencia diurna excesiva, cataplexia, alucinaciones y parálisis del sueño); y Síndrome de sueño insuficiente, insuficiente cantidad y calidad de sueño nocturno para mantenerse alerta en el día, este trastorno es común en la juventud y tiene varios factores asociados (cambios propios de la adolescencia, uso de dispositivos electrónicos, horarios y carga académica, uso de cafeína y estimulantes, estrés, etc.)^(30,31). Por otro lado, las parasomnias, son eventos o experiencias indeseables que pueden ocurrir al iniciar, en el transcurso o al despertar del sueño. Dentro de las cuales tenemos: Sonambulismo, trastorno del sueño caracterizado por episodios donde el individuo presenta comportamientos complejos, estos suelen iniciar durante la fase N3 del sueño no MOR y culminan con la deambulación en un estado de conciencia alterado; Terrores nocturnos y pesadillas, caracterizados por eventos nocturnos de terror y pánico, acompañados de miedo intenso, gritos e intensa actividad autonómica (Frecuencia cardíaca y respiratoria aumentada, sudoración, rubor facial y midriasis; y, finalmente, parálisis del sueño, caracterizado por la incapacidad de realizar movimiento voluntario ya sea al iniciar, en el transcurso o al finalizar el sueño.^(30,31)

La evolución de los medios digitales que tienen como soporte el internet (YouTube, Facebook, Netflix, etc.), sumada a la aparición de dispositivos móviles cada vez más sofisticados, ha ocasionado nuevas maneras de consumir medios audiovisuales. En los últimos años, este salto ha facilitado el acceso en cualquier momento y lugar.⁽⁷⁾ La situación de pandemia ha permitido que las plataformas digitales tengan un marcado crecimiento, puesto que las personas están pasando la mayor parte del día en casa y las actividades al aire libre han sido limitadas. Este cambio se observa principalmente en población joven que se

encuentra más atraída por este tipo de entretenimiento, teniendo efectos fisiológicos perjudiciales en relaciones personales, desempeño laboral y cognitivo.⁽⁸⁾ En Latinoamérica, y específicamente en el Perú, la información del consumo de plataformas digitales y su impacto en el trastorno del sueño es reducida. Sin embargo, estudios previos relacionados al uso prolongado dispositivos móviles sugieren una disminución en las horas de descanso. Además, investigaciones en EEUU reportan que adolescentes que cuentan con elementos multimedia dentro su habitación tienen problemas de sueño, siendo la dificultad para conciliar el sueño una complicación muy frecuente.^(9,10) A su vez, un estudio realizado en adolescentes en Brasil, considera que el uso de dispositivos electrónicos pueden causar somnolencia diurna excesiva.^(11,36)

Nuestra condición de universitarios nos permite mayor accesibilidad con la población estudiada y representa factibilidad para la realización de este estudio. Los datos obtenidos nos permitirán llenar la brecha de información sobre este tema en nuestro entorno, puesto que no existen estudios al respecto en nuestra región. Los resultados podrán ser empleados para adecuar conductas para el consumo de dispositivos y plataformas digitales en estudiantes universitarios.

En la presente investigación se pretendió determinar, ¿cuál es la relación entre el uso nocturno de dispositivos de pantalla y la calidad del sueño en estudiantes universitarios de una universidad de Piura?, siendo el principal objetivo, determinar la relación entre el uso nocturno de dispositivos de pantalla y calidad del sueño en estudiantes universitarios. A su vez, se busca determinar el tipo de dispositivo de pantalla utilizados por los estudiantes, determinar la calidad de sueño de los estudiantes aplicando el test de Pittsburg, determinar las características sociodemográficas de la muestra de mis estudiantes en mi estudio, y Calcular la relación entre el tipo de dispositivo, las características sociodemográficas y calidad de sueño en los estudiantes.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación: Se realizó una investigación básica, orientada a conocer los objetivos planteados para inferir conclusiones a partir de los mismos. La investigación se concretó dentro de un enfoque cuantitativo.

3.1.2. Diseño de investigación:

- **Diseño no experimental:** En el presente estudio no se manipuló las variables. Se basa en la observación de las manifestaciones, como se presentan entorno al uso nocturno de dispositivos de pantalla, y su efecto en la calidad del sueño, para analizarlos posteriormente. De tipo transversal descriptivo, puesto que se realizó en un momento y lugar concreto. Y, analítico, ya que en el presente estudio se relacionó causalmente un factor de riesgo (Uso nocturno de dispositivos de pantalla) con un determinado efecto en la calidad del sueño.

3.2. Variables y operacionalización:

se trabajó con las siguientes variables (Ver anexo: Tabla de operacionalización de variables):

El Uso nocturno de dispositivos de pantalla (independiente), de escala cualitativa nominal. La definición conceptual fue, los dispositivos electrónicos de comunicación portátiles que representa visualmente la información se pueden utilizar para comunicaciones de voz y de datos; que además cuentan con acceso a internet. La Definición operacional fue, dispositivos de comunicación portátiles que se pueden utilizar para comunicaciones de voz y de datos; que además cuentan con acceso a internet, y que disponen los estudiantes cuando se realiza la recolección de datos. Además, las dimensiones fueron: tipo de dispositivos, plataforma digital y horas nocturnas; empleando como indicadores, sí y no.

La edad (interviniente), de escala cuantitativa discreta. La definición conceptual fue, el tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la actualidad. La definición operacional fue, el tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta el momento que se hace la recolección de datos. No presenta dimensiones; empleando como indicador los años cumplidos.

El sexo (interviniente), de escala cuantitativa nominal. La definición conceptual fue las características fenotípicas y genotípicas de los humanos que los definen como hombre o mujer. La definición operacional fue las características fenotípicas de los humanos que los definen como hombre y mujer.; que manifiesta el individuo cuando se hace la recolección de datos. No presenta dimensiones; empleando como indicadores, masculino y femenino.

La carrera universitaria (interviniente), de escala cualitativa nominal. La definición conceptual fue, la formación profesional de un área específica que cursa el individuo durante un tiempo determinado para obtener el título de pregrado. La definición operacional fue, la formación profesional de un área específica que cursa el individuo durante un tiempo determinado para obtener el título de pregrado, en la Universidad de Piura y que manifiesta en el formato de recolección de datos. No presenta dimensiones; empleando como indicadores, Administración y ciencias económicas, Ingenierías, Ciencias de la salud y Otras.

La calidad del sueño (dependiente), de escala cuantitativa discreta. La definición conceptual fue, el puntaje obtenido por los sujetos en el Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP). La definición operacional fue, el puntaje obtenido por los estudiantes al aplicarles el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP). Las dimensiones fueron: calidad subjetiva del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia habitual del sueño, perturbaciones del sueño, uso de medicamentos hipnóticos y disfunción diurna; empleando como indicadores, el puntaje por dimensión del ICSP: 0 – 3 pts, y el puntaje total del ICSP: ≤ 5 pts: sueño optimo; > 5 pts: Problemas del sueño.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población: el grupo poblacional fue constituido por los estudiantes universitarios de una universidad de Piura, que estén inscritos en el semestre 2022 – II en sus respectivas facultades. Es decir, se empleó como unidad de análisis a los estudiantes de la Universidad de Piura.

▪ Criterios de inclusión

- Estudiantes que usan dispositivos de pantalla durante la noche y que deseen participar del estudio

- Estudiantes que pertenezcan a los conglomerados de carreras que se pretende estudiar.
- **Criterios de exclusión**
 - Estudiantes de medicina del 7º año (internado) debido a la poca disposición de tiempo
 - Estudiantes que por indicación médica a causa de alguna patología ocular (Post operados, tratamiento vigente) no puedan utilizar dispositivos de pantalla durante

3.3.2. Muestra: Se realizó un cálculo del tamaño de la muestra con la siguiente fórmula bajo los siguientes criterios: Margen de error: 5%, Nivel de confianza: 95%, Población: 4000; en la cual obtenemos 371 estudiantes los mismos que deberán cumplir con los criterios de inclusión y exclusión.

Cálculo del tamaño de la muestra fue realizada con Margen de error: 5%, nivel de confianza: 95%, en una población: 4000, lo que resultó en un tamaño de muestra de 351 participantes.

3.3.3. Muestreo: Se empleó el tipo de muestreo aleatorio simple probabilístico.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó un formulario en “Google Forms”. El cual contó con 2 secciones; la primera sección dirigida a la recolección de datos personales y sociodemográficos de los estudiantes, y la segunda sección contó con las preguntas correspondientes al Test de Pittsburg (Formato validado) donde se recopiló la información referente al índice de calidad del sueño.

3.5. Procedimientos

Para la ejecución del presente proyecto se solicitó a las facultades de las respectivas carreras, las listas de estudiantes matriculados en el ciclo académico 2022 – II, y así, se obtuvo la población total, para que posteriormente a través de un muestreo aleatorio simple no probabilístico, lograr extraer la muestra para el presente estudio. A su vez, la muestra seleccionada cumplió con los criterios de inclusión y exclusión detallados en el apartado anterior. Posteriormente se creó un formato en “Google Form” el cual incluyó una sección dedicada a la

recolección de datos sociodemográficos y otra sección con el cuestionario correspondiente a los 7 ítems al Test de Pittsburg para determinar la calidad del sueño. El instrumento aplicó de manera digital y física, ingresando a la universidad bajo las normas y espacios autorizados por la coordinadora de asuntos académicos de la misma. Posterior a la aplicación del instrumento, esta información se registró en el programa Excel 2019, y finalmente, se creó una base de datos en el programa estadístico SPSS 26 para el análisis de la información. Los resultados y conclusiones obtenidos se plasmaron en tablas para un mejor entendimiento e interpretación.

3.6. Métodos de análisis de datos

Los datos recogidos en el programa SPSS 26 se analizaron utilizando el coeficiente de correlación de Pearson para variables cuantitativas y de esta manera se determinaron los objetivos establecidos.

3.7. Aspectos éticos

Esta investigación se sometió a las normas del Informe de Belmont y la Declaración de Helsinki, a su vez, cada participante se le informó y explicó la finalidad del estudio, se les alcanzó un documento de consentimiento informado para confirmar su participación. De la misma forma, se guardó el anonimato y la autonomía de cada participante.

Justicia: Se trató de manera justa a cada participante, y dentro de lo que esta moralmente bien y es correcto. Donde se protegió los intereses de cada persona que va a participar, haciéndolo de manera justa.

Beneficencia: En este punto se enfatizó en aumentar los beneficios y evitar el daño, lo que va a permitir que los participantes se encuentren cómodos y seguro participando de la investigación. Además, al final del estudio que el mismo participante pueda saber el tema que se está tratando y ser educado en este.

No maleficencia: Se procuró que a los participantes del estudio no se les haga daño, donde evitamos todo tipo de acción que pueda provocar daños ya sean mentales o físicos, o algún tipo de comportamiento que pueda llevar a que se

publique sus datos confidenciales, según acuerdo con las autoridades de dicha universidad, estipulados en la carta de aceptación.

Autonomía: Cada participante del estudio tomó sus propias decisiones, en base a su disposición, sus deseos, creencias, lo cual le va a permitir realizar las diferentes actividades que se van a realizar en el estudio, estando siempre con la libertad de elegir si quiere o no realizar el cuestionario, el cual esta diseñado para una población específica.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Relación entre el uso nocturno de dispositivos de pantalla y calidad del sueño en estudiantes de una universidad de Piura

Variable		Uso Nocturno de dispositivos						p
		Si		No		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Calidad de sueño	Optimo	50	13.5	110	29.6	160	43.1	0.00
	Problemas	150	40.4	61	16.4	211	56.9	

Fuente: Elaborado por el autor

P= nivel de significancia estadística de la prueba de chi cuadrada de Pearson.

En la primera tabla se puede observar el uso nocturno dispositivos electrónicos de pantalla en relación a la calidad del sueño (definida a partir del puntaje obtenido del test de Pittsburg, como optima o problemática), en la muestra obtenida de 371 universitarios, extrapolamos que 211 estudiantes lo que equivale al 56.9%. Por otro lado, los que no utilizan de manera nocturna los dispositivos conforman a 171 personas el equivalente aproximadamente al 46% del grupo de muestra aproximadamente. A su vez, se observa que al relacionarlos con la calidad de sueño, los que tienen un estado de calidad adecuado del sueño y no usa dispositivos durante la noche, son el 29.6%. Por otro lado, en aquellos estudiantes que presentan una calidad de sueño con problemas, siendo estos 150, equivalente al 40.4%, es debido al uso nocturno de dispositivos de pantalla. A partir de lo cual inferimos que estas dos variables están íntimamente relacionadas ante la prueba no paramétrica de chi-cuadrado de Pearson con un valor de significancia asintónica de 0.00

Tabla 2. Uso nocturno de dispositivo según tipo de dispositivo

Variable		Uso Nocturno de dispositivos						p
		Si		No		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Tipo de dispositivo	Celular	102	27.5	80	21.6	182	49.1	0.08
	Tablet	12	3.2	15	4.0	27	7.3	
	pc	35	9.4	45	12.1	80	21.6	
	otros	51	13.7	31	8.4	82	22.1	

Fuente: Elaborado por el autor

P= nivel de significancia estadística de la prueba de chi cuadrada de Pearson.

Para la tabla número 2, observamos el tipo de dispositivo con que se trabaja cada estudiante, observando que el celular presenta un 27.5% en aquellos que presenta un uso nocturno. Por otro lado, el uso de Tablet se presenta en el 3.2% de los estudiantes con uso nocturno de dispositivos de pantallas. Las computadoras establecen el 9.4%. y en el grupo que utilizan otros dispositivos el problema de uso nocturno es evidente en un 13.7%. De la tabla también podemos que hay universitarios que cuentan con dispositivos como celulares, sin embargo, no son utilizados durante la noche, y esto equivale al 21.6%. Así también, los estudiantes que tienen Tablet y no le dan un uso nocturno son el 4%, mientras que los que cuentan con computadoras y no las usan durante la noche son el 12.1%. Así mismo, en el conglomerado de otros artefactos de pantalla, estos nos son utilizados durante la noche por los universitarios en un 8.4. Siendo importante recalcar que cuando hablamos a de otros dispositivos está la utilización de los smartwatches y también de las plataformas y consolas de video. Finalmente, ambas variables tanto el tipo de dispositivo como el uso nocturno de los mismos. No están relacionadas entre sí ante la prueba estadística de chi cuadrada de Pearson debido a que el valor del nivel asintótico es mayor al 5%.

Tabla 3: Uso nocturno de dispositivos según edad, sexo y carreras universitarias.

Variable		Uso Nocturno de dispositivos						p
		Si		No		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Edad	15-18	50	13.5	85	22.9	135	36.4	0.00
	19-25	102	27.5	45	12.1	147	39.6	
	> 25	48	12.9	41	11.1	89	24.0	
Sexo	Masculino	68	18.3	69	18.6	137	36.9	0.21
	Femenino	132	35.6	102	27.5	234	63.1	
Carreras Universitarias	Administración y ciencias económicas	18	4.9	16	4.3	34	9.2	0.84
	Ingenieras	48	12.9	35	9.4	83	22.4	
	Ciencias de la Salud	95	25.6	82	22.1	177	47.7	
	Otros	39	10.5	38	10.2	77	20.8	

Fuente: Elaborado por el autor

P= nivel de significancia estadística de la prueba de chi cuadrada de Pearson.

Para el caso de las variables socioepidemiológicas, se establece que la edad en donde se da el uso de dispositivos nocturnos; que se encuentra comprendida entre de 15 y 18 años es el 13.5%, para los estudiantes con más de 25 años se comprende el 12.9%; y para aquellos estudiantes con edades comprendidas entre 19 a 25 años, siendo el grupo con la mayor cantidad, representada por 102 estudiantes, equivalente al 27.5%. Esta dimensión de edades comprendida entre 19 y 25 años, está íntimamente relacionada con el uso nocturno dispositivos, con mayores porcentajes, que lleva un total de 39.6% de manera global.

Para el caso de la variable sexo se observa que los estudiantes de sexo femenino representan un grupo muestra el 63.1%; y el grupo masculino es el

36.9%, esta variable es independiente entre sí del uso de dispositivo nocturno. Sin embargo, extraemos que las mujeres son mayor cantidad que los varones y que las mujeres que usan dispositivos de pantallas son 132 estudiantes equivalente al 35.6 %, siendo el grupo más grande del global. En cuanto a las carreras universitarias se ha propuesto que los conglomerados de administración y ciencias económicas, representan el 9.2%, ingenierías en el 22.4% en ciencias de la salud en el 47.7% y en otros conglomerados de carreras está en el 20.8%. Las carreras universitarias son independientes del uso nocturno de los dispositivos.

V. DISCUSIÓN

La calidad de sueño es una variable importante dentro de la salud física y mental de cada persona y en este sentido, se evidencia que, en un trabajo iraní, en el año 2020, se realizó una evaluación sistémica con 47 artículos, en dónde se describe que existe un uso problemático del teléfono móvil, lo cual es concordante con la investigación, teniendo en cuenta su repercusión con el ciclo de sueño y vigilia. Además, este estudio, no aporta y amplía la visión con respecto a los problemas en el desarrollo de la persona en la sociedad, mostrando como estos dispositivos pueden llevar hasta evidenciar problemas graves de la salud mental como ansiedad y depresión; en relación a nuestro estudio, vemos que los resultados obtenidos apuntan y coinciden en datos y reflexiones sobre el uso nocturno de dispositivos de pantalla. Por lo tanto, son importantes ambos estudios y son concordantes entre sí.

Para el caso de Schumann, es un trabajo realizado en China, detalla el uso problemático de los teléfonos celulares y su correlación con enfermedades mentales, aquí es donde se establece una relación significativa; sin embargo, para el estudio esto no representa un trabajo significativo, debido a que nosotros nos orientamos a la perspectiva de la calidad de sueño, evaluada científicamente por la escala de Pittsburgh, por tanto, existen discrepancias entre la metodología de ambos estudios. Sin embargo, como datos de interés podemos rescatar que el estudio Chino nos muestra la realidad desde un país desarrollado donde los aparatos electrónicos están inmersos en la vida y cultura de la población, y son referencia para realizar un contraste con nuestra realidad peruana.

Lleeway y colaboradores en una investigación realizada también en China en el año 2019 se estableció la correlación entre las enfermedades mentales en estudiantes universitarios y la calidad de sueño teniendo en cuenta que existe un alto correlato. A su vez, en nuestro trabajo es coincidente con sus resultados y su consideración que estas variables están significativamente relacionadas con respecto a la prueba chi-cuadrado de Pearson; por tanto, existe concordancia entre ambos estudios.

Kraftnoff en una investigación desarrollada en Reino Unido en el año 2021 establece que son los jóvenes los que tienen más problemas entre el uso adictivo de los celulares inteligentes y la calidad de sueño; por tanto, el sueño fue deficiente en el 61%, en este sentido, existe una relación con respecto a nuestros resultados; teniendo en cuenta que la calidad del sueño es un problema en el 55.9%, por tanto, son similares los resultados para ambos estudios. Además, ambos evidencian que hay mayores problemas entre las edades 19 a 25 años. Conocer grupo etario con mayor implicancia, nos permite tomar acción, ya que este grupo es reincidente en varios países y varios estudios llegan a determinar que los jóvenes y adolescentes son los más susceptibles a sufrir las consecuencias del uso de aparatos de pantalla. En consecuencia, ambos estudios se emparentan muy bien con respecto a la problemática de la calidad de sueño en estudiantes universitarios.

Por otro lado, Mohamed A Sari establece en un trabajo iraní, en el año 2016, que en un grupo muestra de 380 universitarios existe una tasa de uso bajo del móvil del 10.7% a nivel de la noche, por los cuales los resultados no son concordantes con la investigación en donde las tasas de uso nocturno se establecen en más del 53% del grupo muestral evaluado; es decir, ambos estudios discrepan en sus resultados debido a las características del uso del celular. Sin embargo, esta información es destacable, a partir de la cual se pueden plantear nuevas interrogantes, con respecto a que variables podrían estar involucradas en que los datos del estudio comparado sean discordantes con el nuestro y con muchos otros que coinciden con nuestros resultados.

A nivel nacional se tiene el trabajo de Armas y colaboradores en el año 2021 dónde existe un correlato significativo entre la hipersomnia, insomnio y en los niveles de ansiedad. Esto es importante desde el punto de vista en dónde se ven problemas en relación al sueño y la vigilia. Sin embargo, en el contexto del diseño ambos estudios discrepan entre sí, debido a que el uso y problemas con los smartphones y otros instrumentos tecnológicos no fueron evaluados por el trabajo de Armas, por tanto, existe discrepancia en los resultados. A pesar de esto, ambos estudios muestran la realidad poca investigada con respecto a este problema en nuestro país.

En el trabajo de Quispe a nivel del Perú en el año 2017 evaluó la calidad de sueño en adolescentes, en una muestra de 128 estudiantes matriculados en la Universidad Nacional del Altiplano, especialmente con mayor impactación en el área de la salud, en la carrera enfermería donde se presenta una mala calidad de sueño en el 86%; sin embargo, esa realidad es mucho mayor a la establecida en donde oscilamos entre el 60 a 65% de impactación de un mal sueño. En consecuencia, los trabajos si bien es cierto enfocan de que existe una repercusión directa con el sueño, estos no lo asocian debidamente al uso de smartphone, por tanto, por el lado de las alteraciones del sueño se complementan ambos trabajos, pero con respecto al uso de smartphone no emplea una metodología para el estudio que pueda evaluar su impacto. Por otro lado, encontramos cierta coincidencia en la población estudiada, reforzando los datos obtenidos de otros estudios, donde la población adolescente y joven es la más propensa a problemas del sueño y teniendo repercusión en su desarrollo cotidiano, siendo un punto fuerte las actividades académicas. Esto nos deriva hacia problemas mas fuertes como bajo rendimiento escolar y problemas de salud mental mas graves, como ansiedad, depresión y en algunos casos, intento de suicidio. Es importante contar con estudios que nos acerquen a conocer la realidad peruana en nuestras instituciones educativas, de manera que permita a nuestro sistema autoevaluar las medidas que intenta salvaguardar el desarrollo académico y la salud de nuestros estudiantes, tanto escolares como universitarios.

Granados en una investigación desarrollada a nivel del Perú en el año 2017 en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo se encuestó a más de 247 estudiantes donde estableció que los grupos más afectados con la calidad de sueño son el área de ciencias de la salud, enfermería en el 86%, odontología en el 84% y psicología en 78%. En nuestro estudio las carreras de ciencia de la salud fueron evaluadas de manera estratificada en donde el mayor impacto se establece en ciencias de la salud en el 25.6%. En consecuencia, los indicadores son diferentes teniendo en cuenta que las facultades evaluadas fueron más allá de ciencias de la salud; por tanto, ambos trabajos son divergentes entre sí.

En los múltiples estudios comparados en esta investigación existe gran acierto hacia el mismo punto, y es que la gran mayoría de estudios se acerca a que el uso de dispositivos de pantalla (móviles, tabletas, laptops, etc) durante la noche, antes de dormir o en la habitación, está íntimamente relacionado con problemas del sueño, en donde la repercusión mas fuerte va ser para realizar las actividades del día a día. Aunque resulte reiterativo, la población que más sufre este problema es gente joven, que por el uso exhaustivo de redes sociales o por simple hecho de buscar entretenimiento, terminan utilizando estos dispositivos de manera indiscriminada y sin ninguna regulación por sus padres o tutores. Es importante también mencionar que este es un problema nuevo, ya que hace 5 o 10 años atrás no era tan pronunciado, y esto, refuerza la deficiencia en conocer del mismo a las personas mayores que rodean al menor y tomar cartas en el asunto a tiempo que se pueda remediar. Siendo las consecuencias desde leves hasta estar en juego la vida.

VI. CONCLUSIONES

- No se ha encontrado asociación estadística en entre el uso nocturno de dispositivos de pantalla y la calidad del sueño en estudiantes universitarios.
- El tipo de dispositivo de pantalla más utilizados el celular.
- La calidad de sueño de los estudiantes aplicando la evaluación de Pittsburgh se establece principalmente en una calidad de sueño con problemas en el 55.9%.
- Las características sociodemográficas de los estudiantes se establecen edad de 19 a 25 años en el 39.6% del sexo femenino en el 63.1% y del área de ingenierías en el 22.4% ciencias de la salud se establecen el 47.7%.

VII. RECOMENDACIONES

- Se sugieren realizar mayores estudios de investigación en dónde se tenga en cuenta el seguimiento longitudinal de los alumnos universitarios, y las etapas de mayor estrés o tiempo libre que sean un escape a los problemas (proximidad con las fechas de los exámenes y vacaciones) para encontrar la etapa donde los jóvenes están más propenso a usar dispositivos durante la noche, así mismo, mejorar la calidad de datos, y se puedan plantear nuevas estrategias para mejorar la calidad del sueño.
- Se debe remitir los resultados a las autoridades de la institución involucrada para que pueda tomar en conocimiento sobre el problema de la calidad de sueño de los estudiantes.
- Se debe crear conciencia para evitar el uso de dispositivos electrónicos para que eso no afecten la calidad de sueño de los mismos.
- Se debe exponer las consecuencias a nivel social, personal y psiquiátrico a los jóvenes para crear conciencia en las complicaciones del uso de dispositivos al dormir.

REFERENCIAS

1. Porcelli AM. Inteligencia Artificial y la Robótica: sus dilemas sociales, éticos y jurídicos. *Derecho Glob Estud sobre Derecho y Justicia*. 2020;6(16):49–105.
2. Román CA. El uso del celular y su influencia en las actividades académicas y familiares de los estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Sagrados Corazones de Rumipamba de la ciudad de Quito. Universidad Andina Simón Bolívar. 2017.
3. Li M, Lu L. La influencia de la adicción al teléfono móvil en la calidad de sueño de estudiantes secundarios dejados atrás: El rol mediador de la soledad. *Rev Argentina Clin Psicol*. 2017;16(1):71–82.
4. Reyes K, Garay L. El uso del smartphone impacta en el desarrollo social de los estudiantes de la Universidad Jaime Bausante y Meza [Internet]. Universidad Jaime Bausante y Meza; 2019. Available from: <http://repositorio.bausate.edu.pe/bitstream/handle/bausate/224/Granda-Gayoso-Gloria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Gavoto L, Terceiro D, Terrasa SA. Pantallas, niños y confinamiento en pandemia: ¿debemos limitar su exposición? *Evidencia, Actual en la práctica ambulatoria*. 2020;23(4):1–5.
6. Exelmans L, Van den Bulck J. Bedtime mobile phone use and sleep in adults. *Soc Sci Med* [Internet]. 2016;148:93–101. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.11.037>
7. José F, María F, Ramón R, Gerardo O, Amada R, Karina E, et al. Utilización de pantallas multimedia en escolares de la ciudad de Corrientes. *Rev la Fac Med la Univ Nac del Nord*. 2018;38(1):25–35.
8. Puerto M. Somnolencia, hábitos de sueño y uso de redes sociales en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investig en Psicol*.

2015;20(2):189–95.

9. Soto Torres R, Escalona Ramírez B, Torres-Hernández L, Pardo-Caballero D, Caballero-Laguna A. Uso de pantallas digitales y su impacto en el ritmo circadiano de los adolescentes. *Rev EsTuSalud* [Internet]. 2021;2(2). Available from: <http://revestusalud.sld.cu/index.php/revestusalud/article/view/17>.
10. Meyer C, Ferrari Junior GJ, Andrade RD, Barbosa DG, da Silva RC, Pelegrini A, et al. Factors associated with excessive daytime sleepiness among Brazilian adolescents. *Chronobiol Int* [Internet]. 2019;36(9):1240–8. Available from: <https://doi.org/10.1080/07420528.2019.1633661>
11. Barbosa SMML, Batista RFL, Rodrigues LDS, Bragança MLBM, de Oliveira BR, Simões VMF, et al. Prevalence of excessive daytime sleepiness and associated factors in adolescents of the rps cohort, in São Luís (MA), Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2020;23(2):1–12.
12. Takada M. Hygiene in Sleep: Problems of Sleeping Habits in Shift Workers. *Nihon Eiseigaku Zasshi*. 2018;73(1):22–6.
13. Dzierzewski JM, Sabet SM, Ghose SM, Perez E, Soto P, Ravyts SG, et al. Lifestyle factors and sleep health across the lifespan. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(12).
14. Contreas A. Sueño a lo largo de la vida y sus complicaciones en salud. *Rev Medica Clínica Condes* [Internet]. 2018;24(3):341–9. Available from: http://www.fapaes.net/pdf/web_participacion_educativa_09.pdf#page=4
15. Izquierdo AY, Pascual FH, Monteiro GC. Sleep disorders. *Med* [Internet]. 2019;12(72):4205–14. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.med.2019.02.001>
16. Boivin DB, Boudreau P. Impacts of shift work on sleep and circadian rhythms. *Pathol Biol* [Internet]. 2018;62(5):292–301. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.patbio.2014.08.001>

17. Foerster M, Henneke A, Chetty-Mhlanga S, Rösli M. Impact of adolescents' screen time and nocturnal mobile phone-related awakenings on sleep and general health symptoms: A prospective cohort study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(3).
18. Hosker DK, Elkins RM, Potter MP. Promoting Mental Health and Wellness in Youth Through Physical Activity, Nutrition, and Sleep. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* [Internet]. 2019;28(2):171–93. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.chc.2018.11.010>
19. Tao S, Wu X, Zhang Y, Zhang S, Tong S, Tao F. Effects of sleep quality on the association between problematic mobile phone use and mental health symptoms in Chinese college students. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(2):1–10.
20. Orosco J, Pomasunco R, Torres E. Uso del smartphone en estudiantes universitarios de la región central del Perú. *IE Rev Investig Educ la Rediech*. 2020;11(1):1–19.
21. Mandana A, Behnaz D, Hossein S, Mohammad H. The problematic use of mobile phone and mental health: A review study in Iran. *J Educ Health Promot*. 2020;9(290).
22. Zou L, Wu X, Tao S, Xu H, Xie Y, Yang Y, et al. Mediating Effect of Sleep Quality on the Relationship Between Problematic Mobile Phone Use and Depressive Symptoms in College Students. *Front Psychiatry*. 2019;10(November):1–7.
23. Sohn SY, Krasnoff L, Rees P, Kalk NJ, Carter B. The Association Between Smartphone Addiction and Sleep: A UK Cross-Sectional Study of Young Adults. *Front Psychiatry*. 2021;12(629407):1–10.
24. Mohammadbeigi A, Absari R, Valizadeh F, Saadati M, Sharifimoghadam S, Ahmadi A, et al. Sleep quality in medical students; the impact of over-

- use of mobile cell-phone and social networks. *J Res Health Sci.* 2016;16(1):46–50.
25. Armas-elguera F, Talavera JE, Cárdenas MM, Vargas JADELAC-. Trastornos del sueño y ansiedad de estudiantes de Medicina del primer y último año en Lima , Perú. *Fund Educ Medica.* 2021;24(3):133–8.
 26. Quispe Mendoza WA. Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes del V y VI semestre de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno - 2017 [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano. 2018. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7446>
 27. Granados-Carrasco Z, Bartra-Aguinaga A, Bendezú-Barnuevo D, Huamanchumo-Merino J, Hurtado-Noblecilla E, Jiménez-Flores J, et al. Calidad del sueño en una facultad de medicina de Lambayeque. *An la Fac Med.* 2014;74(4):311.
 28. Vilchez-Cornejo J, Quiñones-Laveriano D, Failoc-Rojas V, Acevedo-Villar T, Larico-Calla G, Mucching-Toscano S, et al. Salud mental y calidad del sueño en estudiantes de 8 facultades de medicina humana de Perú. *Rev Chil Neuro Psiquiatr* [Internet]. 2016;54(4):272–81. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272016000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 29. Inche R, Paucar E, Ulloa J. Dependencia Al Celular En Jovenes Universitarios. Universidad Continental; 2021.
 30. Carrillo-Mora P, Barajas-Martínez KG, Sánchez-Vázquez I, Rangel-Caballero MF, Carrillo-Mora P, Barajas-Martínez KG, et al. Transtornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? *Rev la Fac Med* [Internet]. 2018;61(1):6–21. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 31. Cuzco A, Cuzco L, Calvopiña N, Cevallos D. Trastornos del Sueño. Revisión narrativa. *Acta Científica Estud.* 2021;14(1):113–22.

32. Magiera A, Solecka J. Mobile telephony and its effects on human health. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny* [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 22];225–34. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31515981/>
33. Olivencia-Carrión MA, Ramírez-Uclés I, Holgado-Tello P, López-Torrecillas F. Validation of a Spanish Questionnaire on Mobile Phone Abuse. *Frontiers in Psychology* [Internet]. 2018 Apr 30 [cited 2023 Jan 22];9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5936979/>
34. Kaya, F. Smart phone usage, sleep quality and depression in university students - Fadime Kaya, Nihal Bostanci Daştan, Erkan Durar, 2021 [Internet]. *International Journal of Social Psychiatry*. 2021 [cited 2023 Jan 22]. Available from: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0020764020960207?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
35. Saad A. Prevalence of smartphone addiction and its correlates in a sample of Egyptian university students - Tarek Okasha, Ahmed Saad, Islam Ibrahim, Mahmoud Elhabiby, Sherien Khalil, Mahmoud Morsy, 2022 [Internet]. *International Journal of Social Psychiatry*. 2022 [cited 2023 Jan 22]. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00207640211042917?icid=int.sj-abstract.similar-articles.1>
36. Farashi S, Bashirian S, Khazaei S, Khazaei M, Farhadinasab A. Mobile phone electromagnetic radiation and the risk of headache: a systematic review and meta-analysis. *International Archives of Occupational and Environmental Health* [Internet]. 2022 Jan 22 [cited 2023 Jan 22];95(7):1587–601. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00420-022-01835-x>
37. Durusoy R, Hassoy H, Özkurt A, Karababa AO. Mobile phone use, school electromagnetic field levels and related symptoms: a cross-sectional survey among 2150 high school students in Izmir. *Environmental Health* [Internet]. 2017 Jun 2 [cited 2023 Jan 22];16(1). Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5455117/>

38. Doyle AM, Bandason T, Dauya E, McHugh G, Grundy C, Dringus S, et al. Mobile Phone Access and Implications for Digital Health Interventions Among Adolescents and Young Adults in Zimbabwe: Cross-Sectional Survey. *JMIR mHealth and uHealth* [Internet]. 2021 Jan 13 [cited 2023 Jan 22];9(1):e21244. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7840276/>
39. McDaniel BT, Adams EL, Hohman EE, Cornet V, Reining L, Kaiser Z. Maternal nighttime phone use and impacts on daily happiness and exhaustion. *Acta Paediatrica* [Internet]. 2021 Dec 27 [cited 2023 Jan 22];111(3):584–5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9302109/>
40. Zhao Z, Zhao S, Wang Q, Zhang Y, Chen C. Effects of Physical Exercise on Mobile Phone Addiction in College Students: The Chain Mediation Effect of Psychological Resilience and Perceived Stress. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2022 Nov 25 [cited 2023 Jan 22];19(23):15679. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9738933/>

ANEXOS

ANEXO 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre de las Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala
Sexo	Características fenotípicas y genotípicas de los humanos que los definen como hombre o mujer	Características fenotípicas de los humanos que los definen como hombre y mujer.; que manifiesta el individuo cuando se hace la recolección de datos		Femenino Masculino	Cualitativa nominal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la actualidad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta el momento que se hace la recolección de datos		Años cumplidos	Cuantitativa discreta

Carrera Universitaria	Formación profesional de un área específica que cursa el individuo durante un tiempo determinado para obtener el título de pregrado	Formación profesional de un área específica que cursa el individuo durante un tiempo determinado para obtener el título de pregrado, en la Universidad de Piura y que manifiesta en el formato de recolección de datos		Administración y ciencias económicas Ingenierías Ciencias de la salud Otras	Cualitativa nominal
Uso nocturno de dispositivos de pantalla	Dispositivos electrónicos de comunicación portátiles que representa visualmente la información se pueden utilizar para comunicaciones de voz y de datos; que además cuentan con acceso a internet	Dispositivos de comunicación portátiles que se pueden utilizar para comunicaciones de voz y de datos; que además cuentan con acceso a internet, y que disponen los	Tipo de dispositivos Plataforma digital Horas nocturnas	Si No	Cualitativa Nominal

		estudiantes cuando se realiza la recolección de datos			
Calidad de sueño	Puntaje obtenido por los sujetos en el Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP)	Puntaje obtenido por los estudiantes al aplicarles el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP)	Calidad subjetiva del sueño Latencia del sueño Duración del sueño Eficiencia habitual del sueño Perturbaciones del sueño Uso de medicamentos hipnóticos Disfunción diurna	Puntaje por dimensión del ICSP: 0 – 3 pts. Puntaje total del ICSP: ≤ 5 pts: sueño optimo > 5 pts: Problemas del sueño	Cuantitativa discreta

ANEXO 02: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.

Nombre:..... ID#.....Fecha:.....Edad:.....

Instrucciones:

Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el **último** mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las cuestiones.

1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (Marque con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min	Entre 16-30 min	Entre 31-60 min	Más de 60 min

3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

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

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

c) Tener que levantarse para ir al servicio:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana
Tres o más veces a la semana



d) No poder respirar bien:

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



e) Toser o roncar ruidosamente:

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



f) Sentir frío:

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



g) Sentir demasiado calor:

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



h) Tener pesadillas o malos sueños:

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



i) Sufrir dolores:

Ninguna vez en el último mes
Menos de una vez a la semana



- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

j) Otras razones. Por favor descríbalas:

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

6) Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?

- Muy buena
- Bastante buena
- Bastante mala
- Muy mala

7) Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

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

8) Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

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

9) Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

- Ningún problema
- Sólo un leve problema
- Un problema
- Un grave problema

10) ¿Duerme usted solo o acompañado?

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

ANEXO 03: SOLICITUD DE PERMISO



UNIVERSIDAD CESAR
VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA
Camino a la Acreditación...

*Año de la universalización de la salud**

CARTA N° 027- 2022– E.P /MEDICINA - UCV – PIURA

Piura, 31 de Octubre del 2022

MGTR. PATRICIA SOTO QUIROGA
DIRECTORA DE ESTUDIOS DE LA UNIVERSIDAD DE PIURA

ASUNTO : **Solicito facilidades para ejecución de proyecto de tesis**

De mi consideración:

Reciba el saludo institucional de la Escuela Académico Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo filial Piura, y a la vez presentar al estudiante del XIV ciclo, **ZELADA VEGA, ROLANDO MARTIN**, identificado con C.U N° **7002441901**, quien viene realizando su Proyecto de investigación denominado “**Uso nocturno de pantallas y calidad del sueño en estudiantes de una universidad de Piura**” y para continuar con el desarrollo de dicho trabajo requiere aplicar una encuesta en los diferentes centros de salud adscritos a la Red que usted dirige y así pueda recolectar datos; motivo por el cual acudo a su persona para solicitar tenga bien brindar las facilidades correspondientes para que la estudiante realice el correcto desarrollo de su trabajo de investigación.

Sin otro particular, y agradeciendo la atención que le brinde a la presente me despido de usted no sin antes expresar mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente;




Dr. Marco Alvarado Carbonel
Coordinador de Carrera de Medicina
Filial Piura

c.c archiv

ANEXO 04: RESPUESTA DE LA SOLICITUD



UNIVERSIDAD
DE PIURA

DE 002-22.

Piura, 16 de noviembre de 2022

Señor
Rolando Martín Zelada Vega
Estudiante de la Facultad de Medicina
Universidad César Vallejo
Ciudad.-

Ref.: Carta N° 027-2022-E.P/MEDICINA -UCV-PIURA

De mi consideración:

Me es grato saludarlo y, a la vez, dirigirme a usted, en atención a la comunicación de la referencia, a través de la cual la Academia Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo solicita que se le otorguen las facilidades para la ejecución de su proyecto de investigación denominado *"Uso nocturno de pantallas y calidad del sueño en estudiantes de la Universidad de Piura"*.

Al respecto, le comunicamos que ha sido aceptada su solicitud y puede realizar las encuestas a nuestros alumnos a partir del día jueves 17 de noviembre hasta el lunes 12 de diciembre de este año, en nuestro campus universitario de Piura.

Sin otro particular, le deseamos éxitos en las acciones que realice en favor de nuestros estudiantes. Hago propicia la ocasión para reiterarle mis cordiales saludos.

Atentamente,


Mgtr. Patricia Soto Quiroga
Directora de Estudios



Campus **Piura**

 (51-73) 284500

 Av. Ramón Mugica 131, Urb. San Eduardo

Campus **Lima**

 (51-1) 2139600

 Calle Mártir José Olaya 162, Miraflores

www.udep.edu.pe



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GONZALEZ RAMIREZ RODOLFO ARTURO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Uso nocturno de pantallas y calidad del sueño en estudiantes de una universidad de Piura", cuyo autor es ZELADA VEGA ROLANDO MARTIN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 01 de Febrero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GONZALEZ RAMIREZ RODOLFO ARTURO DNI: 02883257 ORCID: 0000-0001-5072-1672	Firmado electrónicamente por: RAGONZALEZR el 09-03-2023 23:37:58

Código documento Trilce: TRI - 0530311