



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**“PREVALENCIA DEL DETERIORO DEL PATRÓN DEL SUEÑO POST-  
COVID 19”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Enfermería

**Modalidad:** Artículo Científico

**Autora:** Cruz Romero, Joselyn Patricia

**Tutora:** Lic Mg. Chasillacta Amores, Fabiola Beatriz

**Ambato – Ecuador**

**Septiembre, 2023**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora del Artículo Científico sobre el tema:

**“PREVALENCIA DEL DETERIORO DEL PATRÓN DEL SUEÑO POST-COVID 19”** desarrollado por Cruz Romero Joselyn Patricia, estudiante de la Carrera de Enfermería, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, septiembre del 2023

LA TUTORA

Chasillacta Amores, Fabiola Beatriz

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión **“PREVALENCIA DEL DETERIORO DEL PATRÓN DEL SUEÑO POST-COVID 19”** como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos

Ambato, septiembre del 2023

LA AUTORA

Cruz Romero, Joselyn Patricia

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lic.Mg Chasillacta Amores, Fabiola Beatriz con CC: 0501877112 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“PREVALENCIA DEL DETERIORO DEL PATRÓN DEL SUEÑO POST-COVID 19”** Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, septiembre 2023

.....  
Chasillacta Amores Fabiola Beatriz  
CC: 0501877112

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Cruz Romero Joselyn Patricia con cédula N° 0550658769 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“PREVALENCIA DEL DETERIORO DEL PATRÓN DEL SUEÑO POST-COVID 19”** Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, septiembre 2023

.....  
Cruz Romero Joselyn Patricia

C.C: 0550658769

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban en el informe del Proyecto de Investigación: “**PREVALENCIA DEL DETERIORO DEL PATRÓN DEL SUEÑO POST-COVID 19**”, de Joselyn Patricia Cruz Romero, estudiante de la Carrera de Enfermería.

Ambato, septiembre 2023

Parar su constancia firma

.....  
Presidente

.....  
1er Vocal

.....  
2 do Vocal

## CERTIFICATE OF PUBLICATION

### CERTIFICADO DE PUBLICACIÓN /CERTIFICADO DE PUBLICAÇÃO

**Title:** Prevalence of sleep pattern impairment post Covid-19

**Authors:** Joselyn Patricia Cruz-Romero and Fabiola Beatriz Chasillacta-Amores

**Status:** Published / Publicado

**DOI:**10.51798/sijis.v4i1.621

**Journal:** Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies

**Volume:** 4

**Number:** 1

**Date of publication (Y-D-M):** 2023-03-31

**Issued in São Paulo, Brasil,** 2023-08-29



Certificate issued at the request of the authors, it can be verified directly on our website or by email.  
Certificado emitido a solicitud de los autores, puede ser verificado directamente en nuestra web o por correo electrónico.  
Certificado emitido a pedido dos autores, podendo ser conferido diretamente em nosso site ou por e-mail.

**Chief Editor – Sapienza Grupo Editorial**  
CNPJ- 40.486.861/0001-46  
R. Santa Cruz, 2187 - Vila Mariana, São Paulo Brasil  
[editor@sapienzaeditorial.com](mailto:editor@sapienzaeditorial.com)

## DEDICATORIA

El presente Artículo Original lo dedico a mis padres Nelson Cruz y Lida Romero, por ser el pilar fundamental en todo el transcurso de mi carrera, también por apoyarme en cada momento de mi vida, por darme la fuerza para seguir superándome cada día, les dedico mi esfuerzo y sacrificio para llegar a esta meta tan importante en mi vida.

A mis hermanos por darme fortaleza para seguir luchando por esta meta, por acompañarme en cada uno de mis momentos de tristezas y alegrías, a mis abuelitas quienes con sus palabras de apoyo hicieron de mí una mujer fuerte y valiente para continuar con mi objetivo, un abrazo en el cielo a una de ellas, a mi amiga peluda por ser mi compañera incondicional en mis desveladas, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y poder seguir cumpliendo mis metas.

Joselyn Cruz



## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, agradezco a Dios y a mi niño de Isinche por bendecirme durante el transcurso de mi formación profesional, a mis padres que estuvieron apoyándome en cada momento de mi vida, al resto de mi familia por brindarme unas palabras de aliento y extender su mano en cada instante que los he necesitado a mis padrinos por haberme dado un lugar donde pude crecer personalmente y profesionalmente. A mis compañeros con quienes forjamos una bonita amistad y estuvieron en las buenas y en las malas dándonos apoyo mutuo. A mi tutora la Lic, Fabiola Chasillacta por su apoyo y estar pendiente de que el desarrollo de este trabajo se culmine con éxito. A todos mis profesores quienes formaron parte de toda mi vida estudiantil quienes me brindaron sus conocimientos y guías. A mi querida Universidad Técnica de Ambato por abrirme sus puertas y poder formarme en ella.

Joselyn Cruz

## “PREVALENCIA DEL DETERIORO DEL PATRÓN DEL SUEÑO POS COVID 19”

PREVALENCE OF SLEEP PATTERN IMPAIRMENT POST COVID-19

### Resumen

**Introducción:** A finales del año 2019 empezó una pandemia que trajo consigo cambios importantes en la salud física y mental del ser humano. Los estados de confinamiento hacen que las personas y en especial los jóvenes cambien sus métodos de relacionarse y de estudiar. Considerando que la juventud trae consigo cambios emocionales, culturales y sociales es importante conocer como esta pandemia pudo ahondar aún más en ellos. **Objetivo:** Conocer la prevalencia del deterioro del patrón del sueño en estudiantes de la carrera de Enfermería de la UTA post-COVID-19 en el ciclo académico octubre 2022 – marzo 2023. **Metodología:** Se recopilaron datos de una muestra probabilística de 275 estudiantes a través de un cuestionario en línea. Aquí se recopiló información sociodemográfica y se usaron dos instrumentos validados: el índice de severidad del insomnio y la escala de somnolencia de Epworth. **Resultados:** Se muestra que el 83.64% de los participantes presentó al menos una alteración leve del sueño. El 76.4% de los estudiantes evaluados presentaron algún problema de insomnio y el 57.1% tiene problemas de somnolencia diurna. Se identificó una correlación estadísticamente significativa entre los resultados de estos dos cuestionarios y que las mujeres tienen una leve tendencia a experimentar somnolencia en comparación con los hombres. **Conclusión:** Los resultados y la literatura sugieren que los trastornos del sueño se generan por una mala organización del tiempo de los estudiantes. A pesar de ello, el confinamiento podría ser un agravante a esta condición, que puede desencadenar otros trastornos.

**PALABRAS CLAVES:** CALIDAD DEL SUEÑO, COVID-19, INSOMNIO, SOMNOLENCIA.

## ABSTRAC

**Introduction.** At the end of 2019, a pandemic brought remarkable variations in the corporal and cerebral health of individuals. The states of lockdown cause people and especially youngsters vary their methods of connecting with people and studying. Stating that youth bring with emotional, cultural, and social variations, it is significant to recognize how this pandemic could further increase these states. **Objective:** Get to know the prevalence of post-COVID 19 sleep pattern deterioration in nursing students of Technical University of Ambato cohort October 2022 – March 2023. **Methodology:** Data was collected from a statistically sample of 275 students through an online questionnaire. Sociodemographic information was gathered and two instruments were used for validation: the insomnia severity index and the Epworth sleepiness scale. **Results:** It is shown that 83.64% of the individuals showed at least one mild sleep disturbance. 76.4% of the evaluated individuals presented some insomnia problems and 57.1% have sleepiness problems during the day. A statistically linked correlation was defined among the results of the two questionnaires and women have a slight tendency to experience sleepiness compared to men. **Conclusion:** The results and the information suggest that sleep disorders are generated by a poor framework of students 'schedule. Despite this, lockdown may be a severe factor for the condition that could generate other disorders.

**KEY WORDS:** SLEEP QUALITY, COVID-19, INSOMNIA, SLEEPINESS.

## **Introducción**

En diciembre del año 2019 en Wuhan, China, fue descubierto un nuevo virus denominado SARS-CoV-2 que produce la enfermedad denominada COVID-19. Ésta causa infecciones respiratorias que también comprometen el sistema cardiovascular y generan su descompensación (Medina-Ortiz et al., 2020). Este virus se propagó por todo el mundo provocando una emergencia sanitaria, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una pandemia. Como medidas de contención de los contagios se recomendó la higiene frecuente de las manos, uso de mascarilla y el distanciamiento social (Talahua et al., 2021). A pesar de ello, los hospitales de todo el mundo tuvieron una saturación en sus servicios y los gobiernos decidieron imponer intervalos de confinamiento parciales o totales de la población. Esta situación sin precedentes produjo importantes cambios en los servicios públicos y privados y la educación no fue la excepción. Dado que el ser humano necesita contacto social y relacionarse con su entorno, este tipo de situaciones pueden generar alteraciones conductuales y mentales.

La exposición a situaciones estresantes relacionadas con el confinamiento o el miedo a un contagio tuvieron un alto impacto en la salud mental de la población. Como lo menciona (Iñiguez Jiménez et al., 2021) existió un mayor uso de dispositivos electrónicos y la interacción se realizó de forma remota principalmente. Cuando se produce una dependencia de la tecnología y del uso del internet es posible experimentar síntomas conductuales negativos como la ansiedad, depresión y alteraciones en el patrón del sueño (Telles & Voos, 2021). Las consecuencias de padecer problemas en el patrón del sueño son una problemática significativa pero silenciosa. El sueño comprende un periodo de descanso mediante el cual el cuerpo humano entra en un estado de inconciencia por un tiempo determinado ayudando a restaurar las funciones físicas y psicológicas, para mantener una buena salud y dar un mejor

rendimiento durante el día. Por lo tanto, al no poder descansar de una mane correcta el cuerpo y la mente entran en un proceso de cansancio que tiene consecuencias directas en el pensamiento y en el desarrollo de distintas actividades (Yu et al., 2020).

Según (Lima et al., 2020) se estima que en el mundo más del 30% de niños y adolescentes presentan trastornos del sueño y que alrededor del 40% de los adolescentes tienen pocas horas de descanso y cansancio luego de despertar. Esto podría generar la aparición de diversas patologías como el insomnio o la somnolencia, los cuales afectan severamente la calidad del sueño de las personas (Angeli et al., 2021). Las personas contagiadas de COVID-19 han reportado mucha dificultad a la hora de iniciar o mantener el sueño. Esto podría desencadenar la aparición de trastornos tales como el insomnio, lo cual podría ser una secuela que dejó el contagio con este virus. Un estudio realizado evidencia una variedad de consecuencias psicosociales y síntomas psicológicos, entre las que resaltan las alteraciones en el patrón del sueño (Diz-Ferreira et al., 2021).

Esto motivó el desarrollo de investigaciones en todo el mundo, siendo China uno de los primeros países que intentó identificar y mitigar los efectos de esta enfermedad. En el estudio desarrollado por (Yu et al., 2020) existió una alta prevalencia de trastornos del sueño en los residentes de Hong Kong durante la pandemia de COVID-19. En sus resultados mencionan que más de la mitad de la muestra presentó alteraciones en la calidad del sueño, insomnio o somnolencia diurna excesiva. Asimismo, un estudio de revisión (Pataka et al., 2021) reportó en sus búsquedas que el 30% al 35% de la población en general y los profesionales de la salud presentan alteraciones del sueño. Sin embargo, los pacientes hospitalizados por el contagio de COVID-19 padecen mayores problemas con referencia a su calidad del sueño. Asimismo, mencionan que las mujeres tuvieron mayores problemas del sueño en comparación de los hombres. Como se menciona en el trabajo de (Telles & Voos, 2021), las

mujeres, jóvenes y personal de salud fueron los más afectados debido a los estresores que se relacionan con la COVID-19. Se reportó una afectación en sus patrones normales de sueño del 34%, lo cual desencadenó insomnio en esta población de estudio, ya que al sufrir cambios tan bruscos como fue la pandemia, el aislamiento e incluso el contagio del virus el ciclo del sueño se altera cambiando el ciclo del sueño de la persona.

En Latinoamérica hay estadísticas que indican que en Perú existen evidencias de alteración del sueño en la población (Lovón Cueva & Chegne Cortez, 2021). Éstas no están vinculadas exactamente al contagio o problemas en su salud física, sino que se relacionan con el estrés ocasionado por el aislamiento social, lo que conlleva a que padezcan preocupación por su salud general. De la misma forma, en el estudio de (Vargas Diego; Gerena Luis; Uscátegui Lina, 2022) realizado en jóvenes estudiantes de medicina de Colombia el 68.21% de los participantes se categorizaron como malos dormidores, el 58.96% tuvo insomnio y el 51.45% padecen de somnolencia diurna en cualquier grado.

En el Ecuador se han realizado estudios sobre los efectos adversos que la pandemia de la COVID-19 ha generado, destacando que el estrés deriva en problemas de sueño como el insomnio y despertarse por la noche (Ramírez et al., 2020). Según el estudio de (Iñiguez Jiménez et al., 2021) realizado en Quito, en una muestra de 118 alumnos universitarios, casi el 85% presentó problemas de sueño durante la pandemia. El estudio de (Cruz Montesinos et al., 2021) mostró que los jóvenes son la población con mayores problemas de sueño al compararlos con los niños. La presencia de más factores estresantes tales como el aislamiento en sí y el cambio de estilos de vida que llevaban antes de la pandemia fueron los motivos. El mayor trastorno que padecían fue la alteración del ciclo sueño acompañado de insomnio, lo cual repercute en la calidad de sueño y en sus labores escolares.

En este contexto, se identificó que los jóvenes son una población idónea para sufrir los efectos de la COVID-19 vinculados a la salud mental. Esto motivó el desarrollo de la presente investigación que busca determinar si los jóvenes sufrieron deterioro del sueño luego del periodo de confinamiento. Determinar cuál fue la afectación más común que podría brindar información sobre las variaciones de los patrones del sueño. Como caso de estudio se eligieron estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, en el ciclo académico octubre 2022 - marzo 2023.

## **Metodología**

### **Tipo de investigación**

La presente investigación es descriptiva, ya que presenta información y características de la población estudiada, sin realizar ninguna intervención (Alban et al., 2020). También es un estudio de corte transversal, ya que la evaluación se dio en un determinado instante de tiempo, en contraposición al de corte longitudinal que implica el seguimiento en el tiempo (Arias González & Covinos Gallardo, 2021). Se basó en un enfoque cuantitativo porque que la recolección y análisis de la información usan mediciones numéricas, conteo y estadística para establecer patrones de comportamientos de la población universitaria en estudio (Sánchez et al., 2021). Finalmente, el tipo de estudio elegido fue un caso de estudio usando una muestra representativa, que, aunque no permite generalizar los resultados simboliza un precedente para la generación de estudios futuros (Alban et al., 2020).

### **Participantes**

Para la población del estudio se tomaron en cuenta a los estudiantes de la carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Ambato matriculados de primero a séptimo semestre. Se realizó un muestreo aleatorio simple dando una población total de 275 estudiantes obtenida con un nivel de confianza del

95% y un margen de error del 5%. Los principales datos sociodemográficos de la muestra se describen en la Tabla 1.

**Tabla 1.**  
*Características sociodemográficas de los participantes.*

<b>Variable</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Mujer	229	83.3
Hombre	46	16.7
<b>Edad</b>		
17 – 18	16	5.8
19 – 20	124	45.1
21 – 22	87	31.6
23 o más	48	17.5
<b>Estado civil</b>		
Soltero	258	93.8
Casado / Unión libre	13	4.7
Divorciado	4	1.5
<b>Semestre en curso</b>		
Primero	43	15.6
Segundo	51	18.5
Tercero	40	14.5



Cuarto	32	11.6
Quinto	34	12.4
Sexto	44	16.0
Séptimo	31	11.3
<hr/>		
Tiene hijos		
No	243	88.4
Si	32	11.6

**Inclusión:** Estudiantes de enfermería que están legalmente matriculados en su periodo respectivo y que dieron su consentimiento para participar en el estudio

**Exclusión:** Estudiantes que están cursando el internado rotativo y aquellos que no desean participar.

Para el desarrollo de esta investigación se tomó en cuenta aspectos éticos descritos en la Declaración de Helsinki, con su consentimiento previo para participar en este estudio. Los participantes aceptaron participar en el estudio y se cumplieron con los principios éticos de confidencialidad, autonomía y respeto.

### **Instrumentos para la recolección de información**

La recopilación de datos se realizó mediante una encuesta desarrollada en la herramienta gratuita Google Forms. Ésta consta de preguntas de tipo sociodemográfico, dos instrumentos validados y una pregunta final. Dentro de los datos se tomó en cuenta el sexo, el semestre, la edad, estado civil y si tiene hijos. El primer cuestionario es el índice de la severidad del insomnio (ISI

Insomnia Severity Index), el cual mide la presencia de insomnio y las molestias durante el sueño (Ortíz, 2021). Éste consta de 5 ítems en los cuales muestra 4 opciones de elección valorados de 1 al 4, con la finalidad de mostrar el valor que se obtiene a través de la suma de estos dando una puntuación de 0 a 28. Los valores bajos indican ausencia de insomnio y los valores altos todo lo contrario. Este cuestionario obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.771, lo cual está dentro del nivel de preferencia (0.7 a 0.9).

También se utilizó la versión en español del cuestionario de Epworth (ESS Epworth sleepiness scale), el cual evalúa la presencia de somnolencia en adultos mediante la realización de ciertas actividades (Lapin et al., 2018). Tiene una puntuación de 0 a 3, donde se considera si hay o no sueño durante una de las actividades, que mediante la suma de las respuestas elegidas darán un total de 1 a 6 puntos si el sueño es normal, de 7 a 8 somnolencia media y 9 a 24 en el caso de existir somnolencia patológica. Esta escala tuvo un Alfa de Cronbach de 0.806 y de igual manera se encuentra dentro del rango aceptable de confiabilidad que faculta su uso. Además, los autores consideraron desarrollar una pregunta más debido a que ninguno de los cuestionarios mencionados incluye una de las variables que el estudio necesita como es el tiempo de uso de medios tecnológicos. En el siguiente enlace se tiene acceso al cuestionario desarrollado: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSehoZKADAioyw03hIDKAeDBJzmWPpQOpKFjDDkirEd4bPBwMg/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSehoZKADAioyw03hIDKAeDBJzmWPpQOpKFjDDkirEd4bPBwMg/viewform?usp=sf_link).

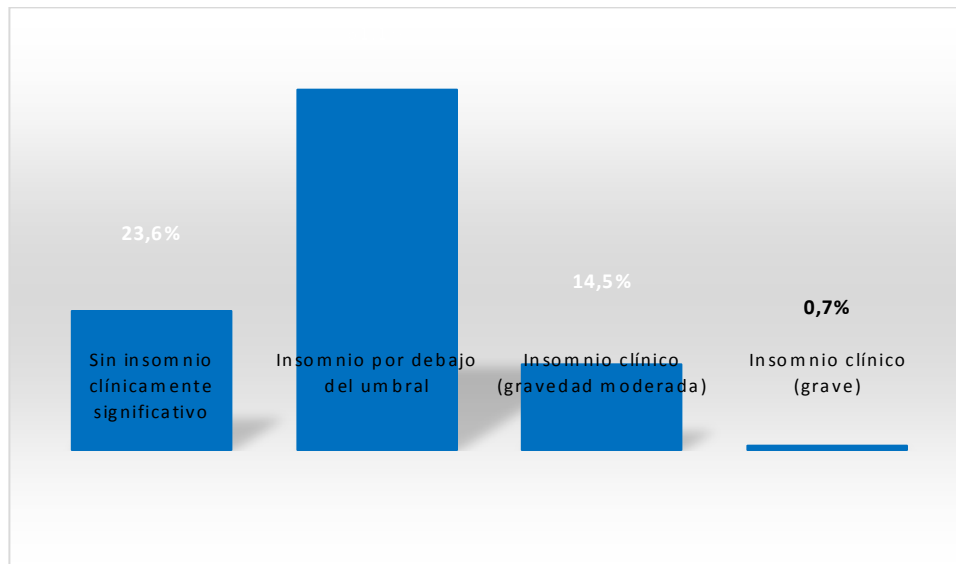
### **Procesamiento de la información**

Para el análisis de esta investigación se empleó el uso del programa de Microsoft Excel para guardar los datos obtenidos. Asimismo, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 24.0 para realizar el análisis de los datos correspondientes a los resultados de los cuestionarios. Las presentaciones de los resultados se realizarán en base a categorías.

## RESULTADOS

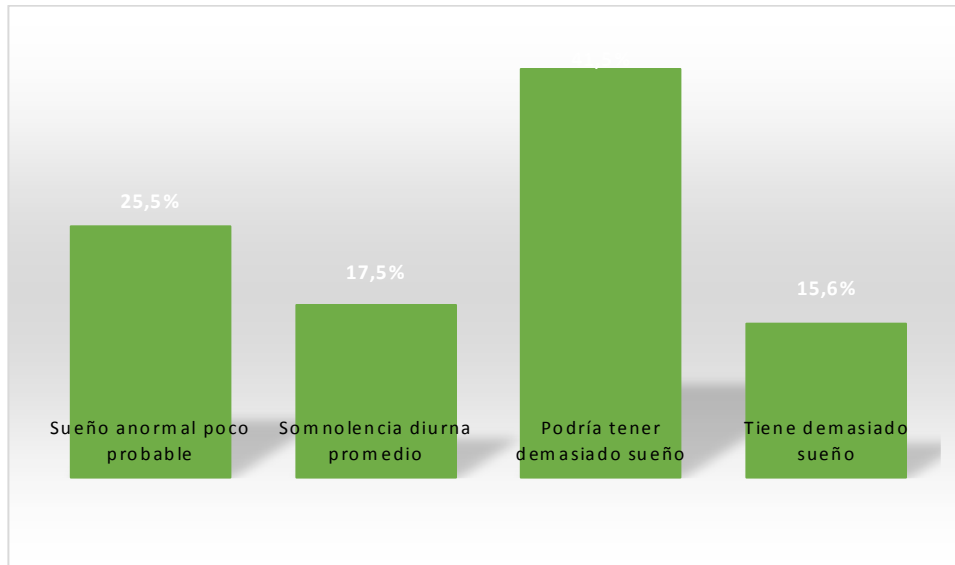
Al aplicar el cuestionario ISI en la muestra seleccionada se obtuvieron los resultados que se presentan en la Figura 1. Se observa que el 61.1% tiene un insomnio por debajo del umbral, lo cual ya significa un indicio de esta patología, aunque en un nivel reducido, mientras que el 14.5% ya presenta una condición de gravedad moderada. Casi la cuarta parte de la muestra no presenta problemas de insomnio y una cantidad muy reducida tiene un insomnio severo.

**Figura 1. Resultados del índice de severidad de insomnio.**



En la Figura 2 se tienen los porcentajes obtenidos en la escala de Epworth, en la cual se describe que el 41.5% de los participantes podría presentar un nivel elevado de somnolencia diurna y el 17.5% tiene un nivel de somnolencia considerado normal. Manteniendo la tendencia de la prueba anterior, la cuarta parte no parece tener problemas de somnolencia, sin embargo, preocupa que aproximadamente un 15% tenga una condición muy marcada. Los resultados muestran que el 57% de los estudiantes encuestados tienen sueño diurno, lo cual podría traducirse en poca concentración y bajo rendimiento en las primeras horas de la mañana.

**Figura 2. Resultados de la escala de somnolencia de Epworth.**



Al realizar un análisis correlacional de las pruebas validadas y las variables sociodemográficas se obtuvo lo presentado en la Tabla 2. Existe una correlación estadísticamente significativa fuerte entre la escala de Epworth y el índice de insomnio, con un nivel de confianza por sobre el 99%. Esto demuestra que aquellas personas que tienen incidencia de un trastorno también son proclives a padecer del otro. A pesar de ello se tiene una correlación baja del .389, por lo que los resultados se podrían generalizar con cautela. Dentro de las variables sociodemográficas, únicamente existió una correlación estadísticamente significativa entre la escala de Epworth y el sexo, con un valor de  $-0.187$ . Este valor es bastante reducido e indica una relación inversamente proporcional que describe una mayor tendencia hacia esta condición por parte de las mujeres.

**Tabla 2.**

*Resultados de las correlaciones no paramétricas (Rho de Spearman).*

	Estadístico	Prueba ISI	Prueba Epworth	Sexo	Hijos	Tiene pareja	Tiempo tecnología como ocio
Prueba ISI	Rho	1.000	.389**	-.018	-	-.059	.053
	Sig.	.	.000	.768	.341	.329	.380
Escala de Epworth	Rho	<b>.389**</b>	1.000	<b>-.187**</b>	.018	.081	.009
	Sig.	<b>.000</b>	.	<b>.002</b>	.770	.179	.876

En el cuestionario se agregó una pregunta final relacionada con el uso prolongado de dispositivos tecnológicos para actividades de ocio. Dado que en (Shimray & Ramaiah, 2019) indican que la media mundial es de casi siete horas de uso diario, se fijó que cuatro horas (excluyendo actividades académicas) es un valor referencial que podría indicar un uso excesivo. Contradictoriamente a lo esperado, no se encontró una correlación significativa entre el uso dispositivos y los instrumentos usados.

En base a lo anterior, en la Tabla 3 se muestra de mejor manera la relación de los resultados de los dos instrumentos usados. Se destaca al analizar los participantes que tienen insomnio por debajo del umbral, el 71.9% también presenta condición moderada de somnolencia y un 58.1% de somnolencia severa. Esto se puede interpretar relacionando que aquellas personas con problemas leves para dormir al siguiente día tendrán somnolencia moderada o severa en alta cantidad. De igual manera al analizar a aquellas personas con insomnio clínico moderado, son más propensas a tener somnolencia severa (32.6%) y moderada (13.2%). Siguiendo con esta tendencia el 44.3% de personas que no tienen problemas para contraer el sueño no demuestran tener

problemas de somnolencia. Finalmente, para los casos de insomnio somnolencia graves, no es posible efectuar un análisis porque existen muy pocos casos reportados.

**Tabla 3.**

*Tabla de contingencia de las variables ISI y Epworth.*

		Prueba ISI			
		Sin insomnio clínicamente significativo	Insomnio por debajo del umbral	Insomnio clínico (moderado)	Insomnio clínico (grave)
Prueba Epworth	Sueño anormal poco probable	44.3%	48.6%	7.1%	0%
	Somnolencia diurna promedio	29.3%	56.3%	12.5%	2.1%
	Podría tener demasiado sueño	14.0%	<b>71.9%</b>	13.2%	0.9%
	Tiene demasiado sueño	9.3%	<b>58.1%</b>	32.6%	0%
Total		23.6%	61.1%	14.5%	0.7%

## DISCUSIÓN

Los efectos que la pandemia de la COVID-19 tienen y tendrán efectos sobre el ser humano que aún no se pueden definir completamente. Estas afectaciones han atacado a personas de todas la edades, en (Ramos et al., 2022) se puede

apreciar un incremento del insomnio crónico y de ansiedad en los adult mayores. Según (Satashia et al., 2022) aquellas personas que estaban contagiadas de COVID-19 presentaron insomnio severo con mayor frecuencia, en comparación a las personas sanas. Sin embargo, como lo mostró la bibliografía citada existe una alta incidencia en la población joven, lo cual motivó este estudio (Kokou-Kpolou et al., 2020; Pataka et al., 2021; Yu et al., 2020). Existió una alta prevalencia de insomnio, entre otros trastornos en los estudiantes universitarios durante el periodo de confinamiento, ya que corren un alto riesgo de experimentar dificultades para dormir.

Adicional a esto, las condiciones de estrés propias de las profesiones de las ramas de la salud, incrementan el riesgo de padecer insomnio, fatiga y estrés (Sagherian et al., 2020). Esto puede agravarse cuando existe la presencia de otros factores como la ansiedad o angustia, los cuales no fueron parte de este estudio. Inclusive el uso de la tecnología excesivo podría generar cambios en los patrones de sueño como lo menciona (Shimray & Ramaiah, 2019). Sin embargo, en nuestro estudio no se evidenció esto directamente, pero se considera que puede ahondarse en los trabajos futuros.

A pesar de casi cumplirse tres años del inicio de la pandemia no se puede conocer con certeza como la soledad y el encierro han afectado los patrones del sueño. Algunos estudios similares muestran que la salud mental estuvo deteriorada durante este periodo (Brooks et al., 2020; Cénat et al., 2021). A pesar de ello, pocas personas consideraron a las alteraciones del sueño como un problema y tampoco lo asociaron con la crisis pandémica. De forma biológica se sabe que el aumento de la excitación fisiológica genera una activación del eje del hipotálamo-pituitario-suprarrenal, lo cual impacta directamente a la capacidad de dormir (Griffin et al., 2020). Según nuestro estudio el 83.64% de los participantes presentó problemas para dormir, es decir, insomnio bajo el lumbral y somnolencia moderada como mínimo. Esto tiene relación con el estudio realizado en (Angeli et al., 2021), donde se

encontró que el 68.1% de los participantes del estudio tenía afectaciones de sueño. Un estudio realizado en Perú (Arteaga Poma, 2021) también mostró que el 91% de los participantes presentó una calidad de sueño inadecuada.

Según nuestro estudio el 76.4% de los estudiantes evaluados presentaron algún problema de insomnio (bajo el umbral, moderado o grave), lo cual tiene concordancia con el 58% de (Fila-Witecka et al., 2022) (2021). En nuestros datos se aprecia un 18.4% adicional al estudio más reciente, lo cual podría interpretarse como un agravante post-pandemia que aún debe ser analizado. El índice ISI funciona adecuadamente en la detección y discriminación de varios síntomas del insomnio, pero no puede ser utilizado como un diagnóstico definitivo. Como lo menciona (Ortíz, 2021) esta prueba presenta resultados subjetivos de los patrones de sueño, por lo que se requiere el tratamiento oportuno de un médico especialista. Dado que esta población ya mostraba síntomas de trastornos del sueño en el 2019 (Sivertsen et al., 2019) (pre-pandemia), parece ser una condición que mantiene cierta independencia ante otros factores, pero que podría agravarse.

Al realizar el análisis correlacional de los resultados de los cuestionarios con las variables sociodemográficas, solo se obtuvo inferencia entre la escala de Epworth y el sexo (con una correlación baja de 0.12). Esto tiene concordancia con el estudio de (Ortíz, 2021) aplicado a estudiantes de la Escuela Universitaria de Enfermería Gimbernat. A pesar de demostrar que el 73.5% de los estudiantes sufren algún tipo de somnolencia diurna, no obtuvieron ninguna correlación con las variables sociodemográficas. Mientras que en (Boesl et al., 2021), el 6.5% de los participantes presentó una somnolencia diurna excesiva severa, con una prevalencia en las mujeres. Esto también coincide con nuestro estudio donde las mujeres presentaron una leve tendencia a la somnolencia en comparación con los hombres.



Esto parece tener una explicación médica según indica (Deshpande et al., 2022), ya que al analizar a los pacientes post-covid se determinó que el virus migra desde el bulbo olfatorio al hipotálamo, lo cual afecta las neuronas de orexina. Es plausible que el virus SARS-CoV-2 genere somnolencia clínica, lo cual requiere un mayor monitoreo por parte de los científicos y médicos en el futuro. En el 2021 en la Universidad Andrés Bello de Chile (Guerrero G. et al., 2021), el 86.3% de los estudiantes mostró tener algún trastorno del sueño durante la pandemia COVID-19, aunque no esté en un encierro total. La mayoría fueron mujeres y aproximadamente el 21% consumía fármacos para poder dormir normalmente.

Existen criterios que mencionan que el desplazamiento a las instituciones de educación involucra tiempo que los estudiantes podrían usar para tener mayores horas de sueño (Ortíz, 2021). Esta podría ser una medida paliativa para disminuir la somnolencia de los alumnos en las primeras horas de la mañana. Sin embargo, las condiciones de virtualidad no garantizan que los estudiantes atiendan adecuadamente y que con esto se reduzca la somnolencia. En el estudio de (Ortíz, 2021) mencionan que los cambios de los patrones de sueño pudieron darse por una compensación de horas, ya que los jóvenes no duermen a la hora regular por una mala organización del tiempo. También reportaron que el 30% de estudiantes aproximadamente presenta un consumo de tabaco post-covid regular. Esto también se aprecia en (Fila-Witecka et al., 2022), donde el 70% de las personas reportó un incremento del consumo de alcohol debido a la pandemia y esto repercutió en cambios del sueño.

## **CONCLUSIONES**

La evidencia encontrada en este estudio cubre el objetivo de investigación y demuestra que si existen cambios en los patrones normales de sueño en la población joven. La educación en línea y el confinamiento pueden modificar

las actividades y costumbres de los estudiantes, quienes ven modificadas sus relaciones con sus semejantes. Esto repercute directamente en la salud mental y se ve reflejado en la calidad del sueño. Los resultados muestran similitud con otras investigaciones realizadas recientemente, por lo que se puede concluir que existe una tendencia que no está limitada por zona geográfica. A pesar de ello, este campo de estudio es aún reciente y se necesita profundizar en el conocimiento de todas las variables y condiciones que pueden afectar los patrones normales del sueño. Finalmente, aparecen nuevas preguntas de investigación: ¿la educación virtual cambió los hábitos de estudio y las actividades de los estudiantes de forma eventual o permanente? ¿si existen nuevos periodos de confinamiento existirán modificaciones en los patrones de sueño de los estudiantes?

Entre las limitaciones se encuentra el diseño del estudio (caso de estudio), ya que las condiciones específicas de esta universidad podrían ser diferentes en otras instituciones. En la facultad de enfermería existe un número mayor de mujeres, lo cual no permitió tener homogeneidad en la muestra por sexo y esto pudo manifestar una tendencia que no se puede observar a simple vista. Otro aspecto para considerar es el enfoque transversal de la investigación, ya que las respuestas pudieron haber estado condicionadas y sesgadas parcialmente. Posiblemente si el cuestionario se aplica en un tiempo posterior, donde se haya erradicado el virus o existan condiciones diferentes los resultados podrían variar, lo cual debe comprobarse con más estudios. A pesar de ello, en (Kalamara et al., 2022) se realizó un estudio longitudinal de 6 meses y se comprobó que el tiempo no tuvo ningún efecto en la escala ESS. Esto tiene concordancia con lo presentado anteriormente, ya que datos previos a la COVID-19, tuvieron una tendencia similar a la que obtuvimos.

Una limitación inherente de esta investigación es la propia enfermedad de la COVID-19 y los efectos que generan en el ser humano en su bienestar físico y mental y que hasta la actualidad no se conocen en su totalidad. Se motiva a

las futuras investigaciones a realizar una evaluación más precisa de los dominios del sueño ya que la asociación entre la calidad del sueño y los efectos de la pandemia parece ser más compleja. Se deben considerar otras variables que en este estudio no se usaron como la fatiga, estrés, depresión, consumo de fármacos, tabaco y alcohol. Motivamos a otros investigadores a seguir estudiando los efectos que la pandemia pudo tener en el comportamiento humano, tanto en el ámbito educativo como profesional.

### Referencias bibliográficas

1. Alban, G. P. G., Arguello, A. E. V., & Molina, N. E. C. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/4.\(3\).JULIO.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/4.(3).JULIO.2020.163-173)

2. Angeli, M. C., Rausa, F., Satta, E., Salvatelli, M. L., Pollara, I., Rapina, C., Aiello, M., Mori, P. A., D'Ippolito, R., Burlone, E., Alfieri, V., Majori, M., Mutti, C., & Parrino, L. (2021). Underestimated sleep breathing disorders in a cohort of patients admitted to post-COVID-19 follow-up program: A single center experience. *Journal of the Neurological Sciences*, 429, 118656. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2021.118656>

3. Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (1st ed.). Enfoques Consulting EIRL. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>

4. Arteaga Poma, J. P. (2021). *Calidad de sueño y la relación con la calidad de vida en los pacientes post covid-19, en un mercado mayorista de la ciudad de lima, noviembre - diciembre, 2020* [Universidad Privada Norbert Wiener]. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5701>

5. Boesl, F., Audebert, H., Endres, M., Prüss, H., & Franke, C. (2021). A Neurological Outpatient Clinic for Patients With Post-COVID-19 Syndrome — A Report on the Clinical Presentations of the First 100 Patients. *Frontiers in Neurology*, 12, 738405. <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.738405>

6. Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
7. Cénat, J. M., Blais-Rochette, C., Kokou-Kpolou, C. K., Noorishad, P. G., Mukunzi, J. N., McIntee, S. E., Dalexis, R. D., Goulet, M. A., & Labelle, R. P. (2021). Prevalence of symptoms of depression, anxiety, insomnia, posttraumatic stress disorder, and psychological distress among populations affected by the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 295, 113599. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113599>
8. Cruz Montesinos, D. L., Linares Contreras, M. A., Ziadet Bermúdez, M., Ortiz Luna, J., Morán Rizzo, F., & Baldeón Estrada, N. (2021). Trastornos del sueño en el niño y adolescente en aislamiento social durante la pandemia COVID-19. *Revista Medicina e Investigación Clínica Guayaquil*, 2(3), 15–21. <https://doi.org/10.51597/rmicg.v2i3.68>
9. Deshpande, P., Thomas, M., Tran, L., Sampath, R., & Clark, D. R. (2022). *A Rare Case of Narcolepsy Following SARS-CoV-2 Infection*. A4589–A4589. [https://doi.org/10.1164/ajrccm-conference.2022.205.1\\_meetingabstracts.a4589](https://doi.org/10.1164/ajrccm-conference.2022.205.1_meetingabstracts.a4589)
10. Diz-Ferreira, E., Díaz-Vidal, P., Da Cunha Soares Nicolau, M. L., Criado-Santos, M. P., Ayán, C., & Diz, J. C. (2021). Efecto del confinamiento por la pandemia de COVID-19 sobre la calidad del sueño en Galicia. *Revista Espanola de Salud Publica*, 95, 1–10.
11. Fila-Witecka, K., Malecka, M., Senczyszyn, A., Wieczorek, T., Wieckiewicz, M., Szczesniak, D., Piotrowski, P., & Rymaszewska, J. (2022). Sleepless in Solitude—Insomnia Symptoms Severity and Psychopathological Symptoms among University Students during the COVID-19 Pandemic in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2551. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052551>

12. Griffin, S. C., Williams, A. B., Mladen, S. N., Perrin, P. B., Dzierzewski J. M., & Rybarczyk, B. D. (2020). Reciprocal Effects Between Loneliness and Sleep Disturbance in Older Americans. *Journal of Aging and Health, 32*(9), 1156–1164. <https://doi.org/10.1177/0898264319894486>
13. Guerrero G., I., Rojas M., I., Sáez P., Í., Schiappacasse G., C., Soto Y., R., Tapia E., A., & Mc Coll C., P. (2021). Prevalencia de alteraciones del sueño y sus características en estudiantes de medicina de Universidad Andrés Bello sede Viña del Mar. *Revista ANACEM, 15*(2), 15–20.
14. Iñiguez Jiménez, S. O., Iñiguez Jiménez, I. J., Cruz Pierard, S. M., & Iñiguez Jiménez, A. C. (2021). Relación entre uso problemático de internet y calidad de sueño durante la pandemia de COVID-19. *Universidad Ciencia y Tecnología, 25*(109), 116–123. <https://doi.org/10.47460/uct.v25i109.457>
15. Kalamara, E., Pataka, A., Boutou, A., Panagiotidou, E., Georgopoulou, A., Ballas, E., Chloros, D., Metallidis, S., Kioumis, I., & Pitsiou, G. (2022). Persistent Sleep Quality Deterioration among Post-COVID-19 Patients: Results from a 6-Month Follow-Up Study. *Journal of Personalized Medicine, 12*(11), 1909. <https://doi.org/10.3390/jpm12111909>
16. Kokou-Kpolou, C. K., Megalakaki, O., Laimou, D., & Kousouri, M. (2020). Insomnia during COVID-19 pandemic and lockdown: Prevalence, severity, and associated risk factors in French population. *Psychiatry Research, 290*, 113128. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113128>
17. Lapin, B. R., Bena, J. F., Walia, H. K., & Moul, D. E. (2018). The epworth sleepiness scale: Validation of one-dimensional factor structure in a large clinical sample. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 14*(8), 1293–1301. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7258>
18. Lima, S. B. da S., Ferreira-Lima, W., Lima, F. É. B., Lima, F. B., Santos, A., Fernandes, C. A. M., & Fuentes, J. P. (2020). Sleep hours: Risk behavior in adolescents from different countries. *Ciencia e Saude Coletiva, 25*(3), 957–965. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.15722018>
19. Lovón Cueva, M. A., & Chegne Cortez, A. D. (2021). Repercusión del

aislamiento social por COVID-19 en la salud mental en la población de Per  
síntomas en el discurso del ciberespacio. *Discurso & Sociedad*, 15(1), 217–  
236.

20. Medina-Ortiz, O., Araque-Castellanos, F., Ruiz-Domínguez, L. C.,  
Riaño-Garzón, M., Bermudez, V., Medina-Ortiz, O., Araque-Castellanos, F.,  
Ruiz-Domínguez, L. C., Riaño-Garzón, M., & Bermudez, V. (2020). Trastornos  
del sueño a consecuencia de la pandemia por COVID-19. *Revista Peruana de  
Medicina Experimental y Salud Publica*, 37(4), 755–761.  
<https://doi.org/10.17843/RPMESP.2020.374.6360>

21. Ortíz, A. (2021). *Análisis de la calidad del sueño en estudiantes de  
enfermería* [Escuela Universitaria de Enfermería Gimbernat].  
<https://eugdspace.eug.es/handle/20.500.13002/748>

22. Pataka, A., Kotoulas, S., Sakka, E., Katsaounou, P., & Pappa, S. (2021).  
Sleep dysfunction in covid-19 patients: Prevalence, risk factors, mechanisms,  
and management. *Journal of Personalized Medicine*, 11(11), 1203.  
<https://doi.org/10.3390/jpm11111203>

23. Ramírez, A., Cárdenas, P., Martínez, P., Yambay, X., Mesa, I.,  
Minchala, R., Andrade, M., Sarmiento, M., Mercedes, F., Faicán, P., & Arcos,  
F. (2020). Impacto psicológico del confinamiento por COVID-19 hacia un  
nuevo constructo clinimétrico ansioso-depresivo en mujeres adultas de  
Azogues. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39.

24. Ramos, R. W., Viñas, L. L., Cárdenas, C. L., Abad, E. M., & Martín, E.  
R. (2022). Changes in Sleep Disorders in Older Adults produced by the COVID-  
19 Pandemic. *Sleep Medicine*, 100, S2–S3.  
<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.05.023>

25. Sagherian, K., Steege, L. M., Cobb, S. J., & Cho, H. (2020). Insomnia,  
fatigue and psychosocial well-being during COVID-19 pandemic: A cross-  
sectional survey of hospital nursing staff in the United States. *Journal of Clinical  
Nursing*, 1–14. <https://doi.org/10.1111/jocn.15566>

26. Sánchez, J., Lesmes, M., González-Soltero, R., R-Learte, A. I., García

Barbero, M., & Gal, B. (2021). Initiation to medical education research Practical methodological guide. *Educacion Medica*, 22, 198–207. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.04.004>

27. Satashia, P., Castellanos, P., Aleger, C., Yin, M., & Cheung, J. (2022). 0561 Sleep Disturbance Among COVID-19 Post-hospitalized Patients. *Sleep*, 45(Supplement\_1), A247–A247. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsac079.558>

28. Shimray, S. R., & Ramaiah, C. K. (2019). Use of Internet through Mobile Devices: A Survey. *SRELS Journal of Information Management*, 56(2), 100–105. <https://doi.org/10.17821/srels/2019/v56i2/141631>

29. Sivertsen, B., Vedaa, Ø., Harvey, A. G., Glozier, N., Pallesen, S., Aarø, L. E., Lønning, K. J., & Hysing, M. (2019). Sleep patterns and insomnia in young adults: A national survey of Norwegian university students. *Journal of Sleep Research*, 28(2). <https://doi.org/10.1111/jsr.12790>

30. Talahua, J. S., Buele, J., Calvopina, P., & Varela-Aldas, J. (2021). Facial recognition system for people with and without face mask in times of the covid-19 pandemic. *Sustainability (Switzerland)*, 13(12). <https://doi.org/10.3390/su13126900>

31. Telles, S. L., & Voos, M. C. (2021). Trastornos del sueño durante la pandemia del COVID-19. *Fisioterapia e Pesquisa*, 28(2), 124–125. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/00000028022021>

32. Vargas Diego; Gerena Luis; Uscátegui Lina. (2022). Vista de Calidad de sueño, insomnio y somnolencia diurna excesiva, en estudiantes de medicina de Colombia. *CIMEL*, 27(1), 1–7.

33. Yu, B. Y. M., Yeung, W. F., Lam, J. C. S., Yuen, S. C. S., Lam, S. C., Chung, V. C. H., Chung, K. F., Lee, P. H., Ho, F. Y. Y., & Ho, J. Y. S. (2020). Prevalence of sleep disturbances during COVID-19 outbreak in an urban Chinese population: a cross-sectional study. *Sleep Medicine*, 74, 18–24. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.07.009>