

## Relación entre la Calidad del Sueño y la Atención en Estudiantes Universitarios Relationship between Sleep Quality and Attention in College Students

Itzel G. Jiménez Ibarra <sup>a</sup>

### Abstract:

Sleep is a physiological function, which has processes divided into 4 subsystems: 1) Homeostatic, 2) Circadian, 3) The sleep cycle and 4) Wake sleep. The sleep cycle consists of 2 stages: 1) Rapid Eye Movement (REM) sleep and 2) Non-REM sleep, which in turn are divided into 2 phases. Sleep is necessary for several vital functions, which allows to have a good functioning. Attention is a neuropsychological function, which allows focusing the senses on the information that is relevant to perform a task, this is divided into three types, being divided attention, sustained attention and selective attention. The aim of the study was to determine the relationship between sleep quality and attention in university students. A quantitative correlational methodology was employed, with a sample of 31 Psychology students, using the Pittsburgh Sleep Quality Index and the d2 Attention Test. The results, analyzed with Pearson's correlation coefficient, showed a moderate relationship of ( $r= 0.428$ ,  $p= 0.016$ ) between sleep quality and attention, also indicating that 77% of the students had poor sleep quality, 55% required medical attention, and 39% presented low levels of attention. In conclusion, a significantly positive relationship was found between sleep quality and attention in college students, highlighting the importance of addressing sleep quality as an integral part of cognitive health and academic performance.

### Keywords:

attention, levels of attention, quality of sleep, sleep, types of attention

### Resumen:

El sueño es una función fisiológica, que tiene procesos divididos en 4 subsistemas: 1) Homeostático, 2) Circadiano, 3) El ciclo del sueño y 4) El sueño vigilia. El ciclo del sueño consta de 2 etapas: 1) El sueño Movimientos Oculares Rápidos (MOR) y 2) Sueño No MOR, que a su vez se dividen en 2 fases. El sueño es necesario para varias funciones vitales, lo que permite tener un buen funcionamiento. La atención es una función neuropsicológica, la cual permite focalizar los sentidos sobre la información que es relevante para llevar a cabo una tarea, esta se divide en tres tipos, siendo la atención dividida, la atención sostenida y la atención selectiva. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre la calidad del sueño y la atención en estudiantes universitarios. Se empleó una metodología cuantitativa correlacional, con una muestra de 31 estudiantes de Psicología, utilizando el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh y el Test de atención d2. Los resultados, analizados con el coeficiente de correlación de Pearson, mostraron una relación moderada de ( $r= 0.428$ ,  $p= 0.016$ ) entre la calidad del sueño y la atención, además indicando que el 77% de los alumnos tenía mala calidad de sueño, el 55% requería atención médica, y el 39% presentaba niveles bajos de atención. En conclusión, se encontró una relación significativamente positiva entre la calidad del sueño y la atención en estudiantes universitarios, resaltando la importancia de abordar la calidad del sueño como parte integral de la salud cognitiva y el rendimiento académico.

### Palabras Clave:

atención, calidad de sueño, niveles de atención, sueño, tipos de atención

### Introducción

De acuerdo con Carrillo et al. (2013) la higiene del sueño incluye una serie de conductas saludables, que son recomendaciones para la modificación de las condiciones ambientales y de otros factores relacionados a mejorar la calidad del sueño, con el objetivo de mejorarla y prevenir trastornos relacionados con el sueño.

La presente investigación se centró en la privación del sueño, ya que, de acuerdo con Corsi (2008), en la actualidad existen conductas poco saludables relacionadas con los hábitos de sueño, como consecuencia de las exigencias laborales, educativas o de estilos de vida, que llevan a un estado crónico de la privación del sueño, lo que genera cansancio y somnolencia durante el día. En EE. UU. el 43% de los adultos manifiestan somnolencia diurna que interfiere con

<sup>a</sup> Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Atotonilco de Tula | Atotonilco de Tula, Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0006-7679-0418>, Email: itzeljimenezibarra05@gmail.com

sus actividades diarias, afectando el estado de vigilia, resaltando la fatiga, los cambios de ánimo (ansiedad e irritabilidad) y el deterioro de la capacidad de atender demandas del ambiente, por lo tanto, se va deteriorando la capacidad para sostener la atención durante periodos prolongados de tiempo (Simonelli et al., 2013).

El sueño es un estado fisiológico, activo y rítmico que es intercalado con el estado básico de conciencia, es decir, la vigilia (Vilchez et al., 2016). Durante el proceso del sueño participan tres subsistemas anatómicos-funcionales: a) el sistema homeostático que regula la duración, la cantidad y la profundidad del sueño; b) el sistema circadiano (reloj biológico) que regula el sueño y el estado de alerta, en el cual se involucra el hipotálamo, y c) el sistema cíclico del sueño compuesto por las fases MOR (Movimientos Oculares Rápidos o REM por sus siglas en inglés Rapid Eye Movements) y No MOR que ocurren durante cada episodio del sueño (Ríos et al., 2019).

Dentro de este sistema cíclico del sueño, se encuentran las fases MOR y No MOR las cuales se alternan entre cuatro y cinco veces durante la noche; la fase No MOR dura 6 horas y la fase MOR 2 horas, debido al control de diferentes estructuras cerebrales sobre las distintas fases del sueño. La fase No MOR, se compone por 4 subfases. La fase MOR se caracteriza por movimientos oculares rápidos, disminución en el tono muscular, y la frecuencia cardiaca y de respiración volviéndose irregulares (Castillo y Mendoza, 2005).

Por el contrario, si se presentan alteraciones del sueño, estas solo se pueden recuperar en un tercio del tiempo durante la fase de sueño lento. Por lo que las reducciones diarias de las horas del sueño, de entre 1 y 2 horas, que pueden acumularse a lo largo de los días, conllevan una denominada deuda crónica de sueño, lo que conduce a trastornos del sueño (Portilla et al., 2019).

Por otra parte, la cantidad necesaria para dormir en el ser humano está condicionada por factores que dependen del organismo, del ambiente y del comportamiento, por lo que, así como hay personas que pueden dormir cinco horas o menos, otras duermen nueve horas o más para poder encontrarse en un estado óptimo. Asimismo, hay personas que duermen en promedio de siete a ocho horas, debido a ello existen de tres tipos de patrones del sueño: 1) sueño corto (5 horas y media o menos al día), 2) sueño largo (más de 9 horas), y 3) sueño intermedio (7-8 horas). De esta manera, se puede categorizar a las personas con un patrón de sueño (Portilla et al., 2019).

Asimismo, es importante hablar sobre la atención la cual es definida por Téllez (2002, como se cita en Londoño, 2009) como una función neuropsicológica que permite focalizar los sentidos sobre aquella información que es relevante para llevar a cabo una tarea, a la vez que descarta información que es irrelevante para dicha tarea.

Además, posee características como concentración, distribución, estabilidad y oscilamiento. La atención se divide en varios tipos, según los mecanismos implicados (Arbietro, 2017, como se cita en Lucio y Sánchez, 2019):

- Selectiva: habilidad para responder a los aspectos que requiere una actividad, ignorando los que no son importantes para realizar la tarea.
- Dividida: habilidad que permite responder a por lo menos dos estímulos o tareas al mismo tiempo.
- Sostenida: cuando un individuo se mantiene consciente de lo que debe realizar para llevar a cabo una tarea o actividad por un largo periodo de tiempo.

Los factores asociados al estímulo que determinan la atención, son: a) intensidad del estímulo, b) tamaño, c) posición, d) color, e) movimiento, f) contraste, y g) novedad, a los que García (2017, como se cita en Lucio y Sánchez, 2019) define como situaciones o variables que van a intervenir en el buen o mal funcionamiento del mecanismo de atención.

Investigaciones anteriores sobre la calidad del sueño y la atención han dado lugar a resultados mixtos. Algunos autores mencionan que sí existe una relación entre calidad de sueño y atención, como el estudio realizado por Chern et al. (2017) sobre los Efectos de la privación total del sueño en el rendimiento de la atención dividida, donde examina los efectos de la privación total del sueño en el rendimiento de la atención dividida. Los resultados de dicha investigación mostraron que la privación total del sueño tuvo un impacto negativo significativo en el rendimiento de la atención dividida. Los participantes que no durmieron experimentaron una disminución en su capacidad para realizar múltiples tareas y presentaron dificultades para mantener la concentración en las tareas asignadas. Estos hallazgos resaltan la importancia del sueño adecuado para el funcionamiento cognitivo y el desempeño de la atención. La privación total del sueño puede tener consecuencias perjudiciales en la capacidad de una persona para manejar múltiples demandas de atención, lo que destaca la necesidad de priorizar un buen descanso para un rendimiento óptimo en tareas que requieren atención dividida.

Además, se encuentra la investigación realizada por Zavec et al. (2020), La relación entre la calidad subjetiva del sueño y el rendimiento cognitivo en adultos jóvenes sanos: Evidencia de tres estudios empíricos, que investiga la relación entre la calidad subjetiva del sueño y el rendimiento cognitivo en adultos jóvenes sanos. El estudio mostró resultados que indicaron una mala calidad subjetiva del sueño asociada negativamente con el rendimiento cognitivo en áreas como la atención. También se encontró que la calidad del sueño afectó la velocidad de respuesta en tareas cognitivas. Estos

hallazgos respaldan la importancia de mantener una buena calidad de sueño para un rendimiento cognitivo óptimo en adultos jóvenes sanos.

De igual manera, la investigación llevada por Jarrín (2018) sobre la Calidad del sueño y su influencia en la atención sostenida, tuvo como resultado una relación positiva entre ambas variables, demostrando que los participantes presentan una calidad deficiente del sueño, lo cual tiene un efecto significativo en los procesos que demandan una atención sostenida para su ejecución. Los resultados obtenidos mostraron distintos niveles de alteraciones en los subprocesos, en los cuales los circuitos corticales, y en particular la corteza prefrontal, tuvieron una mayor implicación.

Sin embargo, la evidencia científica sobre la relación entre la calidad del sueño y la atención aún no es concluyente, ya que, de acuerdo con estas investigaciones, existen factores que incluyen ambas variables que pueden modificar los resultados obtenidos como en la investigación realizada por Lucio y Sánchez (2019) sobre Calidad del Sueño y la Atención de los estudiantes de Educación General Básica Superior y Bachillerato, en donde no se encontró una correlación significativa entre la calidad del sueño y la atención en la población; dando como resultado que estas dos variables se presentan de forma independiente en general.

Las investigaciones han mostrado que se pueden encontrar resultados contradictorios, en donde unos apoyan la relación entre la calidad del sueño y la atención y otras en donde hacen mención de que no existe esta relación entre las variables.

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación de la calidad del sueño sobre la atención en estudiantes universitarios de la Escuela Superior de Atotonilco de Tula del estado de Hidalgo, por lo que se utilizó el cuestionario Índice de calidad de sueño de Pittsburgh, así como la aplicación del Test de atención d2. Mientras que los objetivos específicos fueron: 1) Identificar a los alumnos en las categorías del PSQI; 2) Identificar los alumnos con buena y mala calidad de sueño con el PSQI; 3) Identificar a los estudiantes con niveles alto y bajos de atención; 4) Calcular la correlación entre las variables de calidad del sueño y atención. La hipótesis que se planteó refiere que, a menor calidad de sueño, menor será la atención.

## Método

### Muestra

La presente investigación es de diseño cuantitativo, no experimental, de tipo correlacional. El tipo de muestra es por conveniencia, la cual está conformada por 31 estudiantes que cursan el cuarto semestre de la Licenciatura en Psicología de la Escuela Superior de Atotonilco de Tula del estado de Hidalgo, que pertenecen

a ambos turnos, con edades comprendidas entre 19 y 50 años.

### Instrumentos

La calidad del sueño se evaluó a través del cuestionario Pittsburgh Sleep Quality Index (PSIQ) en su versión adaptada en español: Índice de calidad del sueño de Pittsburgh, que consta de 24 preguntas. Los primeros 19 ítems analizan 7 componentes diferentes de sueño: calidad del sueño, eficiencia del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, alteraciones de sueño, uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna. Cada componente se puntúa de 0 a 3, de la suma de los 7 componentes se obtiene la puntuación total, que oscila entre 0 y 21 puntos (a mayor puntuación, menor calidad del sueño). Buysse propone un punto de corte de 5, donde las puntuaciones  $\geq 5$  definen a los malos dormidores. Se trata de un cuestionario breve y sencillo. Es una herramienta útil debido a que es un inventario «del día siguiente» lo que refleja de forma más ajustada las variaciones que se producen día a día en la calidad de sueño. La suma de las puntuaciones de estos componentes da una puntuación que va desde 5 hasta 21. Una puntuación menor de 5 se considera “sin problemas de sueño”. Una puntuación de 5 a 7 como “merece atención médica”, una puntuación de 8 a 14 como “merece atención y tratamiento médico” y, una puntuación de 15 a más, “se trata de un problema de sueño grave”. Su fiabilidad (alfa de Cronbach) es de 0.81 (Díaz y Rubio, 2013).

Para evaluar la atención se aplicó el Test de atención “d2” que tiene un tiempo limitado de 10 minutos. Sirve para medir la atención sostenida, la atención selectiva y la concentración mental. Se puede administrar de forma individual o colectiva con una duración entre 8 y 10 minutos. La prueba presenta 14 líneas con 47 estímulos (letras “d” o “p” acompañadas de rayas). La tarea consiste en encontrar y marcar toda letra “d” acompañada de dos rayas. Dentro de la prueba se reflejan tres componentes de la conducta atencional: a) velocidad o rapidez, que es el número de estímulos que se han procesado en un determinado tiempo; b) la calidad del trabajo es, el grado de precisión que está inversamente relacionado con la tasa de errores y c) la relación entre la velocidad y la precisión de la actuación, que permite establecer conclusiones tanto sobre el comportamiento como sobre el grado de actividad, la estabilidad y la consistencia, la fatiga y la eficacia de la inhibición atencional. Su fiabilidad (alfa de Cronbach) es de 0.90 (Pawlowski, 2020).

Dentro de esta investigación se tomaron en cuenta consideraciones éticas. Se proporcionó a los estudiantes de la universidad información detallada que incluía los objetivos del estudio y el procedimiento, además, se les dio un consentimiento informado, comentándoles que su participación en el estudio fue de manera anónima. Como

primer paso, se les entregó el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh, junto con instrucciones sobre cómo completarlo y para qué se utilizaría. El segundo paso consistió en la entrega del test de atención "d2", el cual tenía una duración de 10 minutos. Se les explicó cómo completarlo y cuál era su objetivo.

**Análisis estadístico**

Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó la modalidad bi-variada aplicada en la correlación de Pearson en el programa estadístico SPSS Statistics, para medir el grado de asociación entre la variable independiente con la dependiente con una probabilidad de 0.05.

**Resultados**

Al categorizar los puntajes totales referentes al cuestionario del Índice de calidad del sueño en adultos de Pittsburgh, los estudiantes que participaron tienden a tener problemas del sueño. El 23% de los participantes no presenta problemas de sueño, el 23% necesita atención médica, el 55% requiere tratamiento médico, y el 0% muestra problemas graves de sueño (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Estudiantes en cada categoría de calidad del sueño*

Categoría	Frecuencia	%
Sin problema del sueño	7	23%
Merece atención médica	7	23%
Atención médica y tratamiento	17	55%
Se trata de un problema de sueño grave	0	0%
Total	31	100%

De acuerdo con la investigación, cuantas horas debe dormir una persona con buena calidad del sueño, de un total de 31 estudiantes universitarios encuestados, el 77% (24) reportaron experimentar una mala calidad del sueño, mientras que el 23% (7) manifestaron tener una buena calidad del sueño. Por consiguiente, se observa que la mayoría de los estudiantes universitarios presentan problemas de sueño (Tabla 2).

**Tabla 2**

*Buena y mala calidad del sueño en estudiantes*

Categoría	Frecuencia	%
Buena calidad	7	23%
Mala calidad	24	77%
Total	31	100%

En el caso de la atención y de acuerdo con los puntajes obtenidos con cada categoría (bajo 160-270, medio 271-380 y alto 381-490), el 39% (12) de los estudiantes presentaron bajo nivel de atención. Además, el 18% (7) de los estudiantes exhibieron un nivel medio de atención,

mientras que el 39% (12) de los estudiantes obtuvieron puntuaciones altas en este aspecto (Tabla 3).

**Tabla 3**

*Nivel de atención en estudiantes*

Categoría	Frecuencia	%
Bajo	12	39%
Medio	7	18%
Alto	12	39%
Total	31	100%

En cuanto a los resultados de correlación de la calidad del sueño y la atención, este mostró una correlación moderada ( $r= 0.428$ ), pero significativa ( $p= 0.016$ ) (Tabla 4).

**Tabla 4**

*Correlación entre calidad del sueño y atención*

	Calidad del sueño	Atención
Calidad del sueño	-	-
Atención	.428*	-
	0.016	-

*Nota.* - Valores de  $r$  presentados en celdas anteriores. La correlación es significativa a nivel \* $p < .05$  (bilateral).

**Discusión**

El estudio tuvo como objetivo evaluar la relación entre la calidad del sueño y la atención, dando como resultado una correlación positiva, demostrando que existe una correlación moderada pero significativa entre ambas variables. Por lo tanto, se confirma la hipótesis que, a menor calidad del sueño, menor será la atención en estudiantes universitarios.

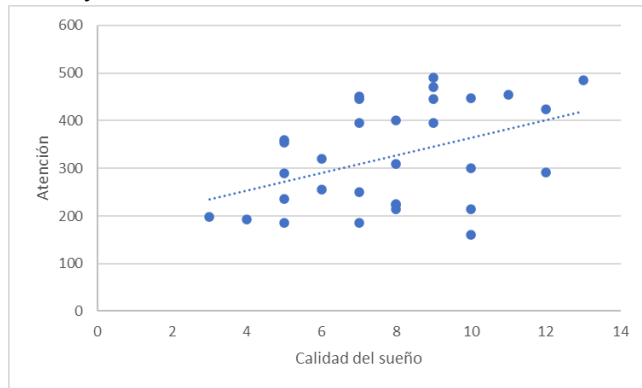
De acuerdo con la correlación y la hipótesis planteada, los resultados coinciden con la investigación realizada por Jarrín (2018) sobre la calidad del sueño y su influencia en la atención sostenida. En dicho estudio, se encontró que existe una relación significativa entre la calidad del sueño y la atención sostenida, evidenciando que una proporción considerable de los participantes presentaba una calidad deficiente del sueño, lo cual impactaba negativamente en los procesos que requieren un alto nivel de atención.

Se encontró que la mayoría de los estudiantes presentan una mala calidad de sueño, mientras que solo una minoría mantiene una buena calidad. El 55% de los estudiantes requiere atención médica y tratamiento para mejorar su calidad de sueño, y, en general, el 77% de la muestra mostró una mala calidad de sueño. Mientras que,

en la atención, se obtuvo que de la muestra el 39% presenta un nivel bajo de atención, al igual mostrando una correlación moderada, pero significativamente (Figura 1).

**Figura 1**

Gráfico de dispersión de la relación entre calidad del sueño y atención



Lo que coincide con las investigaciones realizadas por Jarrín (2018), Calidad del sueño y su influencia en la atención sostenida, y Simonelli et al. (2013), Calidad del sueño y somnolencia diurna en estudiantes de enfermería; en la primera se hace mención que la mala calidad del sueño tiene un impacto significativo en los procesos de atención, ya que el 61% de la población estudiada que experimentaba una calidad deficiente del sueño mostraba niveles bajos de atención. Mientras que, en la segunda investigación se corrobora la importancia de tener una buena calidad de sueño, siendo que es un factor determinante para la salud del estudiante. También hace referencia a que la calidad de sueño no solo se refiere a dormir bien, sino a un adecuado nivel de atención para realizar tareas.

Por otro lado, el no tener una buena calidad de sueño lleva a presentar dificultades como las que menciona Chern et al. (2017) siendo una disminución en la capacidad para realizar múltiples tareas e ignorar la información irrelevante para realizarlas, así como dificultades para mantener la concentración en las tareas asignadas. Además, resalta la importancia del sueño adecuado para el funcionamiento cognitivo y el desempeño de la atención.

De acuerdo con Portilla et al. (2019), hay factores que influyen en cada uno de los estudiantes, como los hábitos de sueño (debido a que algunos tienen periodos largos y cortos de sueño), las exigencias laborales, educativas o de estilos de vida, la edad, el ambiente y alguna alteración que esté relacionada con el sistema nervioso, debido a que es el que se encarga del proceso de la atención y del sueño. De igual manera, se encuentran factores que pueden modificar el nivel de atención del estudiante en el momento de realizar alguna tarea o

actividad específica, como la intensidad del estímulo, tamaño, posición, color, movimiento, contraste, ruido y la novedad (Lucio y Sánchez, 2019).

De forma similar se ve afectado el sistema homeostático del sueño (regula la duración, la cantidad y la profundidad del sueño), el sistema circadiano (regula el sueño y el estado de alerta) y el sistema cíclico (compuesto por las fases MOR y No MOR) ya que cuando se producen alteraciones en el sueño, esto puede llevar a una privación del mismo, resultando en una deuda crónica de sueño de la cual es difícil recuperarse (Portilla et al., 2019).

Por ello, es necesario tener una buena higiene del sueño para estar atento cuando es importante. A su vez, el dormir poco ocasiona problemas cognitivos, debilita la memoria, altera el juicio crítico, aumenta la tendencia a quedarse dormido y no prestar atención a las demandas del ambiente. Esto conlleva un impacto negativo significativo en el rendimiento de la atención, provocando una disminución en la capacidad para realizar múltiples tareas y dificultades para mantener la concentración en las actividades diarias como podrían ser la escuela, trabajo e incluso generar problemas a la salud de los universitarios (Chern et al., 2017). Por lo que se recomienda dormir de 7 a 8 horas (Simonelli et al., 2013). Dentro de la investigación se encontraron limitantes, estas se presentaron durante la aplicación de las pruebas, ya que no se aplicaron el mismo día, también hubo factores como problemas de vista, sentimientos de presión en los encuestados por el tiempo, problemas emocionales que fueron indicados por los participantes y el haber modificado sus horas de sueño, hicieron que los resultados se vieran modificados, ya que, un 39% de la población mostró niveles altos de atención teniendo una mala calidad del sueño, así como se menciona en la investigación de Zavec et al. (2020), la relación entre la calidad subjetiva del sueño y el rendimiento cognitivo en adultos jóvenes sanos: Evidencia de tres estudios empíricos, es posible que, dado que los adultos jóvenes suelen mostrar un rendimiento cognitivo (atención) óptimo, la mala calidad subjetiva del sueño no tenga un impacto significativo en ellos.

Además, dependiendo de cómo se evalúa las variables se pueden ver modificados los resultados, siendo que la relación entre el sueño y el rendimiento cognitivo puede variar dependiendo de qué parámetros del sueño se evalúan.

**Conclusión**

En los hallazgos reportados en la presente investigación se encontró que existe una relación positiva entre la calidad del sueño y la atención en los estudiantes universitarios.

Se encontró que el 55% de la población necesita atención o tratamientos médicos relacionados con el sueño, y el 77% de la muestra presenta una mala calidad de sueño. En cuanto a la atención, un 39% de la muestra mostró niveles bajos, lo que sugiere que los participantes con niveles bajos de atención tienden a tener una mala calidad de sueño. Como resultado, se observó una correlación moderada, pero significativa, entre ambas variables.

Concluyo que los resultados obtenidos de la investigación fueron los esperados, puesto que permitió conocer que tanto la calidad de sueño como la atención se relacionan, pero también se debe de tomar en cuenta que los participantes presentan diferentes factores a los que están expuestos a la hora de dormir y de prestar atención. Además, que la falta de sueño perjudica el nivel de atención, debido a que no hay un buen estado de alerta y consecuentemente se presenta una disminución de atención a los estímulos importantes y se aumenta a los estímulos distractores y, de igual manera, los estudiantes podrían presentar problemas cognitivos. Lo que termina dificultando su vida universitaria al igual que su salud.

Se observó que la mayoría de los estudios revisados encuentran una asociación entre ambas variables. Sin embargo, hay factores que pueden influir en esta relación y modificar los resultados, puesto que depende de cómo se midan dichas variables. Igualmente, se encontró que la mayoría de los artículos están en inglés, lo cual representa una limitación al no haber suficiente información sobre el tema en español. En países como Perú, Colombia o Argentina, las investigaciones tienden a relacionar la calidad del sueño con otras variables como la calidad de vida, la somnolencia o la ansiedad, en lugar de centrarse en la atención (Fontana et al., 2014).

Entre las limitaciones del estudio se encuentra la falta de especificación en la evaluación de los niveles de atención con base en percentiles en el uso del test. Sin embargo, es destacable que los instrumentos seleccionados fueron prácticos y económicos, facilitando la evaluación de las variables. Por otro lado, se encontró que son pocos los test de atención que están estandarizados en México.

Además, se considera que es importante ampliar la población para tener más datos relevantes y observar si hay alguna variación en los resultados.

## Referencias

- Bellino, C. (2019). *Trastornos Del Sueño: Repercusión De La Cantidad y Calidad Del Sueño En El Riesgo Cardiovascular, Obesidad y Síndrome Metabólico*. [Tesis, Universitat de Illes Balears].
- Carrillo, P., Ramírez, J. & Magaña, K. (2013). Neurobiología del sueño y su importancia: Antología para el estudiante universitario. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 56(4), 5-15.
- Castillo, C. y Mendoza, M. (2005). Algunos aspectos fisiológicos acerca del sueño. *Revista de la Facultad de Ciencias de Salud*, 2(1), 57-64.
- Chern-Pin Chua, Fang, E., & Gooley, J. J. (2017). Effects of total sleep deprivation on divided attention performance. *PLoS ONE*, 12(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187098>
- Corsi, C. (2008). ¿Qué le pasa al cerebro cuando no duerme?. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 8(1), 53-56.
- Díaz, E. M. y Rubio, S. (2013). Desarrollo De Un Instrumento De Medida De Los Hábitos De Sueño. Un Estudio Con Jóvenes Universitarios Carentes De Patologías. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 2(36), 29-48.
- Fontana, S. A., Raimondi, W., y Rizzo, M. L. (2014). Calidad de sueño y atención selectiva en estudiantes universitarios: estudio descriptivo transversal. *Medwave*, 14(08). <https://doi.org/10.5867/medwave.2014.08.6015>
- Jarrín, S. (2018). "Calidad del sueño y su influencia en la atención sostenida."
- Londoño, L. P. (2009). La atención: Un proceso psicológico básico. *Revista de la Facultad de Psicología Universidad Cooperativa de Colombia*, 5(8), 81-100.
- Lucio, E. E. y Sánchez, K. F. (2019). *Calidad del Sueño y la Atención de los estudiantes de Educación General Básica Superior y Bachillerato de la Unidad Educativa Particular San Pedro Pascual, ubicado en el centro de Quito, durante el período 2018-2019* [Tesis de psicología educativa y orientación].
- Miró, E., Cano, M. y Buela, G. (2005). Sueño Y Calidad De Vida. *Revista Colombiana de Psicología*, 18(14), 11-27.
- Pawlowski, J. (2020). Test de Atención d2: Consistencia interna, estabilidad temporal y evidencias de validez. *Revista Costarricense de Psicología*, 39(2), 145-165. <https://doi.org/10.22544/rcps.v39i02.02>
- Portilla, S., Dussán, C., Montoya, D. M., Taborda, J. & Nieto, L. S. (2019). Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Hacia la promoción de la salud*, 24(1), 84-96. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2019.24.1.8>
- Ríos, F., López, G. y Escudero, C. (2019). Cronobiología del sueño y su influencia en la función cerebral. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 13(1), 12-33. <https://doi.org/10.7714/cnps/13.1.201>
- Simonelli, M.A., Balanza, G. S. y Gómez, G. M. (2013). *Calidad del sueño y somnolencia diurna en estudiantes de Enfermería: estudio de prevalencia* [Tesis de la Facultad de Enfermería].
- Vilchez, J., Quiñones, D., Failoc, V., Acevedo, T., Larico, G., Mucching, S., Torres, J. S., Aquino, P. T., Córdova, J., Huerta, A., Espinoza, J. J., Palacios, L. A. y Díaz, C. (2016). Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 54(4), 272-281. <https://doi.org/10.4067/S0717-92272016000400002>
- Zavec, Nagy, T., Adrienn Galkó, Nemeth, D., & Karolina Janacsek. (2020). The relationship between subjective sleep quality and cognitive performance in healthy young adults: Evidence from three empirical studies. *Scientific Reports*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61627-6>