

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Fisioterapia y Kinesiología

Evaluación de la calidad del sueño mediante la Escala de Pittsburgh en estudiantes de Fisioterapia y Kinesiología

Lizzy Arami Giménez Lombardo¹, Tanya Ysabel Giménez Lombardo¹, Ana Rosa González Núñez¹, Elva Indira Jara Galeano¹, María José Salinas Miranda¹

¹Carrera de Fisioterapia y Kinesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Norte, sede Asunción, Asunción, Paraguay.

Enviado: 1 de agosto de 2026

Aceptado: 5 de septiembre de 2026

Publicado: 12 de septiembre de 2026

DOI: [10.5281/zenodo.22820502](https://doi.org/10.5281/zenodo.22820502)



Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC-BY)

RESUMEN

Introducción: El sueño es un proceso biológico esencial para la salud física, cognitiva y emocional; en la población universitaria del área de la salud, las exigencias académicas suelen asociarse con una calidad de sueño deficiente. El objetivo fue evaluar la calidad del sueño mediante la Escala de Pittsburgh (PSQI) en estudiantes de Fisioterapia y Kinesiología de una universidad privada de Asunción, durante el segundo semestre de 2026. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo y transversal. Muestra de 130 estudiantes de primero a cuarto año, por conveniencia. Cuestionario sociodemográfico y PSQI en versión validada en español. **Resultados:** Calidad de sueño heterogénea por año: buena en el 84,1 % de primer año, 21,6 % de segundo, 23,1 % de tercero y 59,1 % de cuarto. Principales factores alterados: latencia del sueño y despertares nocturnos; uso de medicación poco frecuente. **Conclusiones:** La calidad del sueño se deteriora hacia los años intermedios, con recuperación parcial en cuarto año, lo que respalda estrategias institucionales de bienestar estudiantil y hábitos de sueño saludables.

Palabras clave: calidad del sueño, estudiantes universitarios, fisioterapia, Escala de Pittsburgh, salud estudiantil

Autor correspondiente: Elva Indira Jara Galeano. Carrera de Fisioterapia y Kinesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Norte, sede Asunción, Asunción, Paraguay

Financiación: Esta investigación no recibió financiación específica de organismos públicos, comerciales ni de entidades sin ánimo de lucro.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, personales, profesionales, institucionales ni de otra índole relacionados con este trabajo.

INTRODUCCIÓN

El sueño, junto con la alimentación y la actividad física, es uno de los componentes más importantes para la restauración física, así como para la consolidación de la memoria y la regulación emocional (1), además de su contribución al mantenimiento del sistema inmunológico (2). La calidad del sueño no se limita a la cantidad de horas dormidas, sino que involucra dimensiones como la latencia para conciliar el sueño, la eficiencia del descanso, la presencia de despertares nocturnos y la percepción subjetiva del propio sueño (3). Cuando estas dimensiones se alteran de manera sostenida, se compromete no solo el bienestar inmediato de la persona, sino también su desempeño cognitivo y físico a mediano y largo plazo.

En la etapa universitaria, diversos factores como la carga académica, los periodos de evaluación, la adaptación a nuevas rutinas y, en algunos casos, la actividad laboral simultánea confluyen para incrementar el riesgo de una mala calidad de sueño (4). Esta problemática adquiere particular relevancia en las carreras del área de la salud, donde a las exigencias teóricas se suman las prácticas clínicas y hospitalarias, que frecuentemente implican horarios extendidos o rotativos. En el caso específico de Fisioterapia y Kinesiología, la evidencia sugiere que la calidad del sueño de los propios profesionales y estudiantes incide directamente en su capacidad de brindar cuidados de calidad, dado que el buen descanso es a la vez un determinante de salud y una herramienta terapéutica que estos profesionales promueven en sus pacientes (5).

Las consecuencias de una calidad de sueño deficiente están ampliamente documentadas en la literatura científica. La somnolencia diurna excesiva constituye una de las manifestaciones más frecuentes de un descanso insuficiente y se asocia con un mayor riesgo de fallas de atención (6). El insomnio, por su parte, es uno de los trastornos del sueño más prevalentes y se relaciona con alteraciones cognitivas y emocionales sostenidas en el tiempo (7). En el plano respiratorio, trastornos como la apnea obstructiva del sueño interrumpen la arquitectura normal del descanso y se asocian con hipoxia intermitente y fragmentación del sueño (8). A nivel cardiovascular, la evidencia muestra que la privación crónica de sueño incrementa el riesgo de hipertensión arterial y de enfermedad cardiovascular (9). También se han descrito alteraciones en la regulación térmica corporal asociadas al insomnio (10). Asimismo, la privación crónica de

sueño se relaciona con déficits de atención, disminución del rendimiento académico y mayor vulnerabilidad emocional, aspectos especialmente críticos en poblaciones universitarias (1).

Para la evaluación objetiva de la calidad del sueño, uno de los instrumentos más utilizados a nivel mundial es el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI), desarrollado originalmente por Buysse et al. (11). Este instrumento autoadministrado consta de 19 ítems agrupados en siete componentes —calidad subjetiva del sueño, latencia, duración, eficiencia habitual, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna— que generan una puntuación global de 0 a 21 puntos, donde valores superiores a 5 indican una mala calidad de sueño (4). Por su solidez psicométrica y su versión validada al español (12), el PSQI se ha consolidado como una herramienta estándar para estudios epidemiológicos sobre el sueño en poblaciones universitarias.

A nivel internacional, diversos estudios han documentado una elevada prevalencia de mala calidad de sueño entre estudiantes universitarios del área de la salud. Un estudio transversal multicéntrico realizado en 2019 estudiantes de medicina de 13 países latinoamericanos halló que el 62,2 % de los participantes presentaba una mala calidad de sueño según el PSQI, asociada significativamente al sexo femenino y a síntomas de ansiedad y depresión (13). En Colombia, un estudio en estudiantes de posgrado del área de la salud en Bogotá reportó igualmente una alta proporción de mala calidad de sueño (14). Por su parte, en un estudio realizado específicamente en estudiantes de Fisioterapia en India, se identificó que factores psicológicos como el estrés y la ansiedad se asociaban de manera significativa con una peor calidad de sueño, mientras que la actividad física mostraba una influencia protectora menor (15). Estos hallazgos coinciden en señalar que los estudiantes de carreras de la salud forman parte de un grupo de riesgo particular para las alteraciones del sueño, tanto por la exigencia académica como por factores emocionales asociados.

En el contexto paraguayo, la evidencia sobre calidad de sueño en estudiantes universitarios es todavía limitada. Un estudio realizado con estudiantes de Medicina de Pedro Juan Caballero (Amambay, Paraguay) encontró que el 77,8 % de los participantes presentaba mala calidad de sueño, con correlaciones negativas significativas entre esta variable, el estrés académico y el rendimiento

académico (16). De manera similar, un estudio en estudiantes de Enfermería de una universidad pública de San Lorenzo, Paraguay, reportó que el 45 % de la muestra presentaba una calidad de sueño entre mala y muy mala, siendo la disfunción diurna la alteración más frecuente (17).

A pesar de que la calidad del sueño ha sido estudiada en diversas carreras de la salud tanto a nivel internacional como en Paraguay, no se han identificado estudios previos que aborden específicamente esta problemática en estudiantes de Fisioterapia y Kinesiólogía en universidades privadas de Asunción. Esta carrera presenta particularidades que podrían influir en los patrones de sueño de sus estudiantes, tales como la combinación de asignaturas teóricas con prácticas clínicas tempranas, horarios extendidos y una elevada carga de estudio autónomo. Por ello, el presente estudio tuvo como objetivo general evaluar la calidad del sueño mediante la Escala de Pittsburgh en estudiantes de Fisioterapia y Kinesiólogía, en el segundo semestre del año 2026.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, de diseño descriptivo y corte transversal, dado que las variables se midieron en un único momento del tiempo, sin manipulación ni seguimiento longitudinal, sin pretender establecer relaciones de causalidad entre ellas (18).

La población de estudio estuvo conformada por la totalidad de los estudiantes matriculados en la carrera de Fisioterapia y Kinesiólogía de la Universidad del Norte, correspondientes a los cursos de primero a cuarto año, durante el periodo lectivo 2026 (N = 362). La muestra estuvo constituida por 130 estudiantes, distribuidos en 44 de primer año, 51 de segundo año, 13 de tercer año y 22 de cuarto año, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Los criterios de inclusión fueron estar debidamente matriculado y cursando la carrera de forma regular en 2026, tener entre 17 y 45 años, y firmar el consentimiento informado.

La técnica empleada fue la encuesta, mediante cuestionarios autoadministrados. Se utilizó un cuestionario sociodemográfico —edad, sexo, curso, condición de época de examen y convivencia— elaborado para la investigación y validado por juicio de tres expertos, y el Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) en su versión validada al español (12). El PSQI evalúa la calidad del

sueño durante el último mes a través de 19 ítems auto-aplicados agrupados en siete componentes; la suma de estos componentes genera un puntaje global entre 0 y 21, donde un valor igual o menor a 5 indica buena calidad de sueño y un valor mayor a 5 refleja mala calidad de sueño (4). Previo a la aplicación definitiva, se realizó una prueba piloto del cuestionario sociodemográfico con 5 estudiantes de características similares a la población de estudio, que no formaron parte de la muestra final.

Se solicitó la autorización correspondiente a las autoridades de la carrera de Fisioterapia de la Universidad del Norte. Los estudiantes que cumplían los criterios de inclusión fueron contactados, se les explicaron los objetivos y procedimientos del estudio, se garantizó la confidencialidad y el anonimato de la información, y se solicitó su consentimiento informado por escrito antes de la aplicación de los instrumentos.

Los datos se procesaron en Microsoft Excel 2021 y se analizaron mediante estadística descriptiva, con el cálculo de frecuencias absolutas y porcentajes. El estudio se rigió por los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, garantizados mediante consentimiento informado, participación voluntaria, anonimato y confidencialidad de la información recabada, utilizada exclusivamente con fines académicos e investigativos.

RESULTADOS

Participaron 130 estudiantes de primero a cuarto año de la carrera. El 63,8 % correspondió al sexo femenino y el 36,2 % al masculino, con predominio femenino en los cuatro cursos. El 83,1 % de los participantes se encontraba en época de examen al momento de la recolección de datos, mientras que el 16,9 % no lo estaba.

En primer año (n = 44), el 63,6 % correspondió a mujeres, con edades entre 18 y 29 años (18 años la edad más frecuente); el 88,6 % se encontraba en época de examen. En segundo año (n = 51), el mayor grupo de la muestra, el 68,6 % fue de sexo femenino, con edades entre 19 y 33 años (20 años la más frecuente) y el 86,3 % en época de examen. En tercer año (n = 13), el grupo de menor tamaño, el 53,8 % fue de sexo masculino —única inversión de la tendencia femenina observada en los demás cursos—, con edades entre 20 y 26 años y el 69,2 % en época de examen. En cuarto año (n = 22), el 63,6 % fue de sexo femenino, con edades entre 21 y 35 años —la mayor dispersión etaria de la muestra— y el 72,7 % en época de examen.

La calidad del sueño evaluada mediante el PSQI mostró una variación marcada según el año académico. En primer año ($n = 44$), el 84,1 % (37) presentó buena calidad de sueño y el 15,9 % (7) mala calidad. En segundo año ($n = 51$) se observó un deterioro considerable: solo el 21,6 % (11) con buena calidad frente al 78,4 % (40) con mala calidad. En tercer año ($n = 13$) se mantuvo esta tendencia, con un 23,1 % (3) de buena calidad y un 76,9 % (10) de mala calidad. En cuarto año ($n = 22$) se observó una recuperación parcial, con un 59,1 % (13) de buena calidad y un 40,9 % (9) de mala calidad.

Respecto a los componentes específicos del PSQI, la latencia para conciliar el sueño y los despertares nocturnos fueron las dimensiones más frecuentemente alteradas en todos los cursos. En primer año, el 43,2 % de los estudiantes reportó el nivel más alto de dificultad para conciliar el sueño y el 34,1 % el nivel más alto de despertares nocturnos, mientras que el 84,1 % no recurría a medicación para dormir y el 75,0 % no presentaba problemas respiratorios relevantes; la somnolencia diurna alcanzó su nivel más alto en el 31,8 % de los casos. En segundo año, el 45,1 % presentó dificultades relevantes para conciliar el sueño y el 31,4 % el nivel más alto de despertares nocturnos, con un 54,9 % sin uso de medicación y un 60,8 % sin problemas respiratorios relevantes. En tercer año, el patrón de despertares nocturnos frecuentes fue el más marcado de todos los cursos (77,0 % con algún grado de interrupción), con un 61,5 % sin uso de medicación para dormir. En cuarto año, en cambio, el 59,1 % no presentó dificultades relevantes de latencia, el 50,0 % no presentó despertares nocturnos frecuentes y el 77,3 % no recurría a medicación, consistente con la recuperación parcial observada en la puntuación global.

En ningún curso el uso de medicación para dormir constituyó una alteración predominante, lo que sugiere que las estrategias farmacológicas no son un recurso frecuente entre los estudiantes de esta carrera, independientemente del año que cursan.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio evidencian que la calidad del sueño de los estudiantes de Fisioterapia y Kinesiología varía de manera considerable según el año académico, con un deterioro marcado en segundo y tercer año (78,4 % y 76,9 % de mala calidad de sueño, respectivamente) y una recuperación parcial en cuarto año. Este patrón coincide parcialmente con lo reportado en

una cohorte multicéntrica de estudiantes de medicina de 13 países latinoamericanos, que halló una prevalencia global de mala calidad de sueño del 62,2 % (13), cifra similar a la observada en los años intermedios de la presente muestra, aunque inferior a los picos observados en segundo y tercer año. Esta semejanza podría explicarse por la naturaleza compartida de las carreras del área de la salud, que combinan alta exigencia teórica con actividades prácticas y clínicas que reducen el tiempo disponible para el descanso.

De manera más marcada, los hallazgos en estudiantes de Medicina de Pedro Juan Caballero, Paraguay, quienes reportaron un 77,8 % de mala calidad de sueño (16), se asemejan estrechamente a los resultados obtenidos en segundo y tercer año, lo que sugiere que la problemática del sueño deficiente entre estudiantes universitarios de carreras de la salud es una realidad consistente dentro del contexto paraguayo, independientemente de la carrera específica. En contraste, los resultados en estudiantes de Enfermería de San Lorenzo, Paraguay, quienes hallaron un 45 % de mala o muy mala calidad de sueño (17), son más cercanos a los valores promedio globales de la presente muestra, aunque se ubican por debajo de los picos observados en segundo y tercer año. Estas diferencias podrían atribuirse tanto al momento del año académico en que se recolectaron los datos, factor que en el presente estudio resultó determinante dado el alto porcentaje de estudiantes en época de exámenes, como a las particularidades curriculares propias de cada carrera.

En relación con los factores específicos que afectan el sueño, el presente estudio identificó que la latencia para conciliar el sueño y los despertares nocturnos fueron los componentes más frecuentemente alterados, mientras que el uso de medicación para dormir fue infrecuente en todos los cursos. Este hallazgo es coherente con lo reportado en estudiantes de Fisioterapia de India, quienes identificaron que factores psicológicos como el estrés y la ansiedad, más que el uso de fármacos o la actividad física, eran los principales determinantes de una calidad de sueño deficiente (15). Esto sugiere que las alteraciones del sueño en estudiantes de esta carrera responderían más a componentes emocionales y de manejo del tiempo académico que a causas orgánicas o farmacológicas, lo cual es consistente con la elevada proporción de estudiantes en época de exámenes registrada en la caracterización sociodemográfica del presente estudio.

Asimismo, los resultados de somnolencia diurna encontrados, presentes en aproximadamente un tercio de los

estudiantes de primer, segundo y tercer año, concuerdan con la literatura que señala esta condición como una consecuencia directa y frecuente de la privación crónica de sueño (6,1), y que podría comprometer el desempeño académico y clínico de los futuros profesionales fisioterapeutas, para quienes la vigilancia y el juicio clínico son competencias esenciales (5).

Cabe destacar que, a diferencia de los estudios internacionales revisados, que en su mayoría se centraron en estudiantes de Medicina o Enfermería, el presente estudio constituye uno de los primeros abordajes específicos sobre la calidad del sueño en estudiantes de Fisioterapia y Kinesiología en Paraguay, lo que representa un aporte relevante para la evidencia local y sienta una base para futuras investigaciones comparativas dentro de esta y otras carreras del área de la salud.

Este estudio presenta limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados. El muestreo no probabilístico por conveniencia y el tamaño reducido de la muestra en tercer año ($n = 13$) limitan la posibilidad de generalizar los hallazgos de ese curso en particular. El diseño transversal, con un alto porcentaje de estudiantes evaluados en época de exámenes, no permite distinguir si el deterioro observado en segundo y tercer año refleja una condición estable de esos cursos o un efecto puntual del periodo de evaluación en que se recolectaron los datos. Como fortaleza, se destaca el uso de un instrumento validado internacionalmente y en su versión española (11,12), aplicado a una muestra que abarcó la totalidad de los cursos de la carrera, lo que permite una caracterización longitudinal aproximada —aunque no real— de la evolución del fenómeno a lo largo de la formación.

En conclusión, la calidad del sueño de los estudiantes de Fisioterapia y Kinesiología no es homogénea a lo largo de la carrera, sino que presenta una tendencia decreciente desde el primer año hacia los años intermedios, alcanzando su punto más crítico en segundo y tercer año, con una recuperación parcial hacia el cuarto año; los principales factores implicados son la latencia prolongada para conciliar el sueño y los despertares nocturnos frecuentes, mientras que el uso de medicación para dormir y los problemas respiratorios durante el sueño no constituyen factores determinantes en esta población. Estos hallazgos evidencian la necesidad de que la institución educativa implemente estrategias de acompañamiento, orientación y promoción de hábitos de sueño saludables, contribuyendo así al bienestar integral y al desempeño académico de los futuros profesionales de la salud.

REFERENCIAS

1. Krause AJ, Ben Simon E, Mander BA, Greer SM, Saletin JM, Goldstein-Piekarski AN, et al. The sleep-deprived human brain. *Nat Rev Neurosci*. 2017;18(7):404-18. <https://doi.org/10.1038/nrn.2017.55>
2. Besedovsky L, Lange T, Haack M. The sleep-immune crosstalk in health and disease. *Physiol Rev*. 2019;99(3):1325-80. <https://doi.org/10.1152/physrev.00010.2018>
3. Ohayon M, Wickwire EM, Hirshkowitz M, Albert SM, Avidan A, Daly FJ, et al. National Sleep Foundation's sleep quality recommendations: first report. *Sleep Health*. 2017;3(1):6-19. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2016.11.006>
4. Carpi M. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A brief review. *Occup Med (Lond)*. 2025;75(1):14-5. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqae121>
5. Siengsukon CF, Al-Dughmi M, Stevens S. Sleep health promotion: Practical information for physical therapists. *Phys Ther*. 2017;97(8):826-36. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzx057>
6. Slater G, Steier J. Excessive daytime sleepiness in sleep disorders. *J Thorac Dis*. 2012;4(6):608-16. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2012.10.07>
7. Riemann D, Benz F, Dressle RJ, Espie CA, Johann AF, Blanken TF, et al. Insomnia disorder: State of the science and challenges for the future. *J Sleep Res*. 2022;31(4):e13604. <https://doi.org/10.1111/jsr.13604>
8. Osman AM, Carter SG, Carberry JC, Eckert DJ. Obstructive sleep apnea: Current perspectives. *Nat Sci Sleep*. 2018;10:21-34. <https://doi.org/10.2147/NSS.S124657>
9. Jaspán VN, Greenberg GS, Parihar S, Park CM, Somers VK, Shapiro MD, et al. The role of sleep in cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep*. 2024;26(7):249-62. <https://doi.org/10.1007/s11883-024-01207-5>
10. Lack LC, Gradisar M, Van Someren EJW, Wright HR, Lushington K. The relationship between insomnia and body temperatures. *Sleep Med Rev*. 2008;12(4):307-17. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2008.02.003>
11. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989;28(2):193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
12. Royuela A, Macías JA. Propiedades clinimétricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia-Sueño*. 1997;9(2):81-94. <https://www.researchgate.net/publication/258705863>
13. Valladares MJ, Morocho-Alburquerque N, Zila-Velasque JP, Solís LAZ, Saldaña-Cumpa HM, Astudillo Rueda D, et al. Sleep quality and associated factors in Latin American medical students: A cross-sectional and

- multicenter study. BMC Public Health. 2025;25:755.
<https://doi.org/10.1186/s12889-025-21569-y>
14. Fontanilla EA, Valencia Niño AC. Análisis de la calidad del sueño en los estudiantes de posgrado del área de la salud en Bogotá, Colombia [tesis de maestría]. Bogotá: Universidad del Rosario; 2024.
<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/43008>
 15. Nariya D, Khatri S, Mangukiya K, Shah M, Diyora K. Factors associated with sleep quality in undergraduate physiotherapy students: A cross-sectional study. Int J Curr Res Rev. 2021;13(2):159-63.
https://ijcrr.com/uploads/3203_pdf.pdf
 16. Pitta GM, Encina Fernández EA, Medina Daher CE, Torales Benítez J. Correlación entre calidad del sueño, estrés y rendimiento académico en estudiantes de medicina. Rev Cient Cienc Salud. 2025;7:1-10.
<https://doi.org/10.53732/rccsalud/2025.e7105>
 17. Peña MA, Ovelar G, Vázquez Alcaraz JJ. Calidad del sueño en estudiantes de enfermería de una universidad pública de San Lorenzo, Paraguay. ScientiAmericana. 2025;12(2):89-94.
<https://doi.org/10.30545/scientiamericana.2025.may-ago.7>
 18. Hernández-Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6.^a ed. México: McGraw-Hill; 2014.
<https://openlibrary.org/isbn/9786071502919>