

TIEMPO DE SUEÑO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL TIEMPO SEDENTE EN ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE UNA FACULTAD DE SALUD Y REHABILITACIÓN DE CALI EN EL AÑO 2019.

SLEEP TIME AND ITS RELATIONSHIP WITH THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AND SITTING TIME IN FIRST-SEMESTER STUDENTS OF A HEALTH AND REHABILITATION SCHOOL IN CALI IN 2019.

Título abreviado: Relación del tiempo de sueño con la actividad física y tiempo sedente en estudiantes universitarios.

Zapata-López, Jhoan Sebastián¹; Gines-Arias, Stephanie Vanessa.²; Joya-Naranjo, Camila.³; Tangarife-Gálvez, Luisa María.³

¹. Terapeuta Ocupacional, Especialista en Actividad física, Magíster en Epidemiología. Docente Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte, Cali, Colombia.

². Terapeuta Ocupacional. Especialista en Actividad física, Cali, Colombia.

³. Fisioterapeuta. Especialista en Actividad física, Cali, Colombia

jhoan.zapata0@endeporte.edu.co

RESUMEN

Pese que la inactividad física y el comportamiento sedentario tienen efectos negativos sobre la salud, entre el 22%-80% de los universitarios son físicamente inactivos. Además, la vida universitaria suele relacionarse con un menor tiempo de sueño, lo cual tiene un impacto en la salud. Estudios que establecen la relación de estas tres variables en universitarios y en el contexto colombiano son escasos; por tanto, el objetivo de investigación fue establecer la relación entre tiempo de sueño con el nivel de actividad física y tiempo sedente de estudiantes de una facultad de salud de Cali en el 2019. **Métodos:** estudio transversal en 453 estudiantes del área de la salud. Información sobre características sociodemográficas y tiempo de sueño se obtuvo mediante un cuestionario de caracterización; la actividad física y tiempo en sedente a través del IPAQ versión corta. Para la relación entre las variables se aplicó la prueba X^2 de Pearson o el test de Fisher. **Resultados:** la mediana del tiempo de sueño fue 7 horas (RIC: 6,5 - 8), una cuarta parte de la población tenía un nivel de AF bajo y 81,25% permanecían sentados 6 o más horas/día. No se encontró relación entre la AF y tiempo sedente con el tiempo de sueño ($p=0.627$ y $p=0.637$), respectivamente. **Conclusión:** No se encontró relación entre el nivel AF y tiempo sedente con el tiempo de sueño de los estudiantes; sin embargo, factores como sexo, edad y procedencia son aspectos determinantes en los niveles de actividad física, tiempo sedente y tiempo de sueño.

Palabras clave: actividad física, conducta sedentaria, tiempo en sedente, tiempo de sueño, universitarios.

ABSTRACT

Although physical inactivity and sedentary behavior have negative effects on health, between 22% -80% of university students are physically inactive. In addition, college life is often associated with less sleep time, which has an impact on health. Studies that establish the relationship of these three variables in university students and in the Colombian context are scarce; therefore, the research aim was to establish the relationship between sleep time with the level of physical activity and sitting time of students from a health faculty in Cali in 2019. **Methods:** cross-sectional study in 453 students from the health area. Information on sociodemographic characteristics and sleep time was obtained through a characterization questionnaire; physical activity and sitting time through the IPAQ short form. Pearson's X^2 test or Fisher's test were applied for the relationship between the variables. **Results:** the median sleep time was 7 hours (IQR: 6.5 - 8), a quarter of the population had a low PA level and 81.25% remained seated 6 or more hours/day. No relationship was found between PA and sitting time with sleep time ($p = 0.627$ and $p = 0.637$), respectively. **Conclusion:** No relationship was found between the PA levels and sitting time with the sleep time of the students; however, factors such as sex, age and origin are determining factors in the levels of physical activity, sitting time and sleeping time.

Key words: physical activity, sedentary behavior, sitting time, sleeping time, university.

INTRODUCCIÓN

Las conductas sedentarias (CS) son aquellos comportamientos realizados en una postura sentada o reclinada, fuera del tiempo de sueño, que requieren un gasto de energía $\leq 1,5$ equivalentes metabólicos (MET) (Ge et al., 2019). Por su parte, la actividad física (AF) se define como "cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que se traduce en un gasto de energía". Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) se debe realizar al menos de 150 a 300 minutos a la semana de actividad física de intensidad moderada o de 75 a 150 minutos a la semana de intensidad vigorosa, o una combinación equivalente.

La inactividad física y el comportamiento sedentario tienen numerosos efectos negativos sobre la salud a nivel muscular, cardiovascular, metabólico y endocrino; además, afectan el bienestar psicológico, siendo factores de riesgo para el desarrollo enfermedades crónicas no transmisibles. Estos efectos están mediados por mecanismos como el desarrollo de atrofia muscular, la reducción de la sensibilidad a la insulina y de la capacidad aeróbica, y por cambios en la composición corporal, que pueden ocurrir incluso después de períodos limitados de inactividad (Gallè et al., 2020). Sin embargo es posible acumular la cantidad mínima recomendada de AF de intensidad moderada a

vigorosa (AFMV) y aun así ser sedentario (Peterson et al., 2018).

A nivel mundial, según la OMS (2020), las personas con un nivel insuficiente de actividad física tienen un riesgo de muerte entre un 20% y un 30% mayor, en comparación con las personas que alcanzan un nivel suficiente de actividad física; sin embargo, a nivel mundial 1 de cada 4 adultos entre 18 y 64 años no alcanza los niveles de actividad física recomendados. En cuanto a la vida universitaria, según cuestionarios de autoinforme, entre el 22% y el 80% de los estudiantes universitarios en todo el mundo, son físicamente inactivos y más del 60% no cumple con las recomendaciones globales de actividad física relacionada con la salud (Oyeyemi et al., 2017). Esta afirmación guarda relación con el cambio radical en los patrones de vida durante la vida universitaria, momento en el que los jóvenes se enfrentan a una mayor independencia, cambios en los grupos de compañeros, una nueva vida social y mayores responsabilidades académicas. Estos desafíos normalmente están asociados con un estilo de vida poco saludable (Mahfouz et al., 2020).

En relación a la calidad del sueño, se describe como la experiencia de satisfacción general de un individuo con la experiencia del sueño; la cual cuenta con varios elementos fundamentales, siendo la cantidad del sueño uno de ellos (Wang & Bíró, 2020). Según la Asociación Americana

del Sueño (ASA, 2021), la cantidad de sueño que se requiere para descansar va a depender de la edad, siendo lo recomendado entre 7 y 9 horas para las personas que se encuentran entre 18 y 45 años. En universitarios la cantidad del sueño se ve comprometida no solo por las altas cargas académicas y los horarios irregulares, sino también por los hábitos poco saludables adquiridos en esta etapa, más la amplia posibilidad de actividades sociales. Una investigación realizada en universitarios de países de altos, medios y bajos ingresos, mostró que el 39,2% de los estudiantes durmieron 6 horas por noche (Wang & Bíró, 2020). Lo anterior, pone en evidencia lo susceptible que se encuentra esta población para dormir menos de las horas recomendadas, incrementando el riesgo de desarrollar trastornos del sueño y pudiendo afectar tanto su desempeño a nivel académico como su calidad de vida (Ge et al., 2019; Jalali-Farahani et al., 2016).

Cabe mencionar que actualmente, los jóvenes tienen el mayor aumento de CS y la mayor disminución de AFMV en las últimas décadas, en comparación con otras generaciones (Peterson et al., 2018). Además, un estudio indicó que la duración del sueño es breve entre los estudiantes universitarios, por lo que esta tendencia que se encuentra de una baja actividad física combinada con el aumento de TS y la corta duración del sueño entre los estudiantes universitarios, podría tener un mayor impacto en la salud física y

mental, y acarrear consecuencias a largo plazo en la salud pública debido al incremento del riesgo de mortalidad y de sufrir condiciones crónicas como obesidad, hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares y depresión (Chattu et al., 2018; Ekelund et al., 2019; Ge et al., 2019; Kyu et al., 2016).

En el contexto colombiano el panorama es similar, diversas investigaciones indican que solo el 22,2% de la población estudiada realiza actividad física (Jimena-Jácome et al., 2019), la prevalencia de una calidad del sueño deficiente alcanza prevalencias de hasta del 77,1% (de la Portilla Maya et al., 2018), y el 52,51% de universitarios permanece frente una pantalla más de 6 horas al día (Becerra Barón & Bejarano Granados, 2019).

Por otra parte, se han desarrollado investigaciones que señalan que la actividad física tiene efectos positivos sobre la calidad del sueño en adolescentes y adultos jóvenes (Wu et al., 2015). Feng y colaboradores (2014), encontraron que una actividad física alta y un tiempo en sedente bajo se relacionan con una calidad del sueño favorable, pues las adaptaciones fisiológicas que genera la AF aumenta la eficiencia del sueño y produce una latencia más corta para el inicio del mismo; además, también influye sobre el bienestar psicológico. En un estudio realizado en China en estudiantes universitarios, observaron que un nivel de actividad física bajo y un tiempo

en sedente elevado se relacionan con una mala calidad del sueño; posiblemente es debido a que al estar más tiempo frente a una pantalla disminuye el tiempo para dormir (Wu et al., 2015). Sin embargo, son pocos los estudios que establecen la relación entre estas 3 variables en estudiantes universitarios (Feng et al., 2014).

Tomando en consideración las implicaciones en la salud que tiene la falta de actividad física, el exceso de tiempo en sedente y el dormir menos horas de las recomendadas; además, considerando que el inicio de la vida universitaria es un momento de cambios que por lo general resulta en patrones de comportamientos negativos para la salud, siendo necesario tomar acciones tempranas que permitan que los estudiantes mejoren o mantengan su salud desde el inicio de su formación académica; y dada la escasa evidencia de la relación entre estos 3 comportamientos en el contexto nacional, se desarrolla esta investigación con el objetivo de establecer la relación entre el tiempo de sueño con el nivel de actividad física y el tiempo sedente de los estudiantes de primer semestre de una facultad de salud y rehabilitación de Cali, Colombia en el año 2019.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal en estudiantes de la facultad de salud y rehabilitación de una institución universitaria de Cali. Los datos analizados en esta investigación se extrajeron de la base de datos del

macroproyecto “Correlación entre las barreras para la práctica de la actividad física, el nivel de actividad y la condición física en estudiantes universitarios de una facultad de salud de la ciudad de Cali”, realizado en el año 2019.

Este proyecto contó con una muestra por conveniencia de 453 estudiantes de los programas académicos de Fisioterapia, Nutrición y dietética y Terapia ocupacional quienes cumplieron los siguientes criterios de inclusión: encontrarse matriculados en primer semestre y no contar con limitaciones cognitivas para resolver los cuestionarios. En cuanto a los criterios de exclusión se consideró el ser repitente de primer semestre, haber realizado traslado de otra carrera o universidad y no asistir en la fecha de aplicación de los cuestionarios.

El estudio se realizó en una institución universitaria de la ciudad de Cali, la cual para el 2019 contó con un total de 468 estudiantes inscritos a primer semestre de las carreras de salud. No obstante, por criterios de exclusión se retiraron 15 estudiantes, por lo que el análisis de los datos se llevó a cabo con 453 participantes.

El estudio se realizó teniendo en cuenta los principios éticos de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité de Ética Humana de la Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte mediante acta No. 4.1.01.03.08. La investigación se clasificó con riesgo mínimo según la resolución 008430 de 1993 del

Ministerio de Salud y se garantizó plenamente la confidencialidad y anonimato de los datos de los participantes. Todos los estudiantes firmaron el consentimiento informado para vincularse al estudio y tenían plena libertad de retirarse en el momento que lo desearan.

La información se recopiló mediante la aplicación de formularios Google que incluían un cuestionario sociodemográfico para identificar las características generales de la población, el tiempo de sueño se valoró a través de la pregunta del índice de calidad de sueño de Pittsburgh: “¿Cuántas horas durmió cada noche? (El tiempo puede ser diferente al que usted permanece en la cama)?”, pregunta que en el cuestionario Pittsburgh en su versión validada para Colombia corresponde al componente de duración total del sueño (Escobar-Córdoba & Eslava-Schmalbach, 2005).

Adicionalmente, se aplicó el cuestionario internacional para la actividad física (IPAQ) en versión su corta de 7 preguntas, el cual ha sido validado para población universitaria colombiana. Este instrumento permite recopilar información sobre la cantidad de días y el tiempo en que se realizó actividad física de intensidad vigorosa, moderada y caminata durante los últimos 7 días, además, posee una pregunta que indaga el tiempo que habitualmente se destinó a actividades sedentarias (Arango-Vélez et al., 2020).

Las variables analizadas fueron el tiempo de sueño por noche en horas, tiempo sedente al día, actividad física en METS/min/semana y variables sociodemográficas. No obstante, las variables se recategorizaron de la siguiente manera: Para el tiempo de sueño, dormir <7 horas/día y 7h o más/día; según lo recomendado por la ASA (2021). Para el nivel de actividad física se tomaron en consideración los parámetros del cuestionario IPAQ: nivel de AF bajo (<600 METS/min/semana), moderado (\geq 600 METS/min/semana) y alto (\geq 3000 METS/min/semana o acumular un mínimo de 1500 METS/min/semana en al menos 3 días de actividad física vigorosa); y los puntos de corte para el tiempo sedente fueron 0 a <4h/día, 4 a 6h/día, 6 a 8h/día y >8h/día, de acuerdo a lo expresado por Ekelund et al. (2016).

Para el análisis estadístico se utilizó el programa Stata v.16. En el análisis descriptivo, las variables cualitativas se expresaron en frecuencias y porcentajes y para las variables cuantitativas se llevó a cabo la prueba de Kolmogorov-Smirnov para muestras $n > 50$ con el fin de determinar su normalidad, de modo que las variables se expresaron en mediana con rango intercuartil (RIC). Para determinar la relación entre las variables se aplicó la prueba X^2 de Pearson o la prueba exacta de Fisher, dependiendo el número de celdas con datos esperados menores a cinco (<5), siendo las relaciones estadísticamente significativas con un valor $p < 0,05$.

RESULTADOS

De los 453 participantes el 66,45% eran mujeres y más de la mitad se encontraban en un rango de edad de 18-21 años (53,98%). La mayoría de los estudiantes vivían en la ciudad de Cali al momento del estudio (78,15%), se encontraban localizados en el perímetro urbano del municipio (88,96%) y poco más de la mitad pertenecían al estrato socioeconómico medio (51,43%). Por otra parte, el 94,26% de los participantes eran solteros y el 45,92% pertenecían al programa de Fisioterapia. (Tabla 1)

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes.

Variable	n (%)
Sexo	
Hombre	152 (33,55)
Mujer	301 (66,45)
Edad	
< 18 años	168 (37,17)
De 18 - 21 años	244 (53,98)
> 21 años	40 (8,85)
Procedencia	
Cali	354 (78,15)
Valle sin Cali	84 (18,54)
Otro departamento	15 (3,31)
Zona residencial	
Rural	50 (11,04)
Urbano	403 (88,96)
Estrato socioeconómico	
Bajo	201 (44,37)
Medio	233 (51,43)
Alto	19 (4,19)
Estado civil	
Soltero	427 (94,26)
Casado - Unión libre	14 (3,09)
Otro	12 (2,65)
Programa académico	
Fisioterapia	208 (45,92)
Nutrición	180 (39,74)
Terapia Ocupacional	65 (14,35)

Una cuarta parte de los estudiantes (25,39%) dormían menos de 7 horas al momento de la investigación y la mediana para el tiempo de sueño fue de 7 horas (RIC: 6,5 - 8). También, se halló que aproximadamente unos de cada cuatro participantes tenían un nivel de actividad física bajo (27,37%), mientras un 29,36% se ubicó en un nivel alto, y en cuanto al sedentarismo, la mayoría permanecían sentados 6 o más horas al día, estando un 42,82% dentro del rango de 6-8 horas y un 38,43% con un tiempo superior a las 8 horas al día en esta posición. (Tabla 2)

Tabla 2. Tiempo de sueño, nivel de actividad física y tiempo en sedente de los participantes.

Variable	n (%)
Tiempo de sueño	
< 7 horas	115 (25,39)
7 horas o más	338 (74,61)
Horas de sueño*	7 (6,5 - 8)
Nivel de actividad física	
Nivel bajo	124 (27,37)
Nivel moderado	196 (43,27)
Nivel alto	133 (29,36)
METS/min/semana*	1695 (531,2 - 3508,5)
Tiempo sedente (n=432)	
0-<4 horas/día	7 (1,62)
4-<6 horas/día	74 (17,13)
6-8 horas/día	185 (42,82)
> 8 horas/día	166 (38,43)
Minutos sentado al día*	480 (360 -570)

*Mediana (RIC)

En cuanto a la relación del nivel de actividad física con las variables sociodemográficas, se observa una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre el nivel de actividad

física y el sexo, presentando los hombres una mayor proporción en el nivel de actividad física alto en comparación con las mujeres. Para las variables edad, lugar y zona de procedencia, estrato económico, estado civil y programa académico, los hallazgos no fueron significativos. (Tabla 3)

Tabla 3. Relación entre el nivel de actividad física y las variables sociodemográficas.

Variable	Nivel			Valor P
	Nivel bajo n (%)	moderado n (%)	Nivel alto n (%)	
Total	124 (27,37)	196 (43,27)	133 (29,36)	-
Sexo				
Hombre	24 (15,79)	65 (42,76)	63 (41,45)	0,000
Mujer	100 (33,22)	131 (43,52)	70 (23,26)	
Edad				
< 18 años	45 (26,79)	71 (42,26)	52 (30,95)	0,200
De 18 - 21 años	72 (29,51)	107 (43,85)	65 (26,64)	
> 21 años	7 (17,50)	18 (45,00)	15 (37,50)	
Procedencia				
Cali	96 (27,12)	154 (43,50)	104 (29,38)	0,996
Valle sin Cali	24 (28,57)	35 (41,67)	25 (29,76)	
Otro departamento	4 (26,67)	7 (46,67)	4 (26,67)	
Zona residencial				
Rural	11 (22,00)	26 (52,00)	13 (26,00)	0,407
Urbano	113 (28,04)	170 (42,18)	120 (29,78)	
Estrato socioeconómico				
Bajo	66 (32,84)	79 (39,30)	56 (27,86)	0,072
Medio	54 (23,18)	111 (47,64)	68 (29,18)	
Alto	4 (21,05)	6 (31,58)	9 (47,37)	
Estado civil				
Soltero	120 (28,10)	181 (42,39)	126 (29,51)	0,648
Casado - Unión libre	2 (14,29)	8 (57,14)	4 (28,57)	
Otro	2 (16,67)	7 (58,33)	3 (25,00)	
Programa académico				
Fisioterapia	60 (28,85)	93 (44,71)	55 (26,44)	0,508
Nutrición	43 (23,89)	78 (43,33)	59 (32,78)	
Terapia Ocupacional	21 (32,31)	25 (38,46)	19 (29,23)	

Con relación al tiempo de sueño y las variables sociodemográficas, se puede observar que la edad es un factor estadísticamente significativo ($p=0,031$), siendo los estudiantes mayores de 21 años, quienes en mayor proporción duermen menos de 7 horas (42,50%). Otra variable que se relaciona con el tiempo de sueño es la procedencia ($p=0,011$), debido a que el 34,52% de los estudiantes que viven en otros municipios del Valle del Cauca y el 46,67% de los que viven en otro departamento duermen menos de 7 horas. Por último, se encontró relación estadísticamente significativa con el programa académico ($p=0,005$), teniendo el programa de Nutrición y dietética la mayor cantidad de estudiantes que duermen <7 horas por noche (32,22%), seguidos de los estudiantes de Fisioterapia (23,56%). (Tabla 4)

Tabla 4. Relación entre el tiempo de sueño diario y las variables sociodemográficas.

Variable	<7h/día n (%)	7h o más/día n (%)	Valor P
Total	115 (25,39)	338 (74,61)	-
Sexo			
Hombre	34 (22,37)	118 (77,63)	0,294
Mujer	81 (26,91)	220 (73,09)	
Edad			
< 18 años	39 (23,21)	129 (76,79)	
De 18 - 21 años	58 (23,77)	186 (76,23)	0,031
> 21 años	17 (42,50)	23 (57,50)	
Procedencia			
Cali	79 (22,32)	275 (77,68)	
Valle sin Cali	29 (34,52)	55 (65,48)	0,011
Otro departamento	7 (46,67)	8 (53,33)	
Zona residencial			0,255

Rural	16 (32,00)	34 (68,00)	
Urbano	99 (24,579)	304 (75,43)	
Estrato socioeconómico			
Bajo	54 (26,87)	147 (73,13)	0,116
Medio	60 (25,75)	173 (74,25)	
Alto	1 (5,26)	18 (94,74)	
Estado civil			
Soltero	108 (25,29)	319 (74,71)	
Casado - Unión libre	6 (42,86)	8 (57,14)	0,158
Otro	1 (8,33)	11 (91,67)	
Programa académico			
Fisioterapia	49 (23,56)	159 (76,44)	0,005
Nutrición	58 (32,22)	122 (67,78)	
Terapia Ocupacional	8 (12,31)	57 (87,69)	

Por otra parte, se encontró una relación significativa entre las horas en sedente y el sexo ($P=0,001$), evidenciando que las mujeres tienden a permanecer más tiempo en esta posición en comparación con los hombres, ya que el 43,94% de las mujeres permanecen más de 8 horas al día sentadas, frente al 27,27% de los hombres. El programa académico en esta relación se presenta como estadísticamente significativo ($P=0,005$); para los programas de Fisioterapia y Nutrición, el 41,24% y 37,62% de los estudiantes pasan >8 horas en sedente, frente al 32,08% de los estudiantes de Terapia Ocupacional que permanecen >8 horas en esta misma posición. (Tabla 5).

Por último, no se encontró relación entre el nivel de actividad física y el tiempo que permanecen sentados los estudiantes con el número de horas de sueño diario. (Tabla 6).

Tabla 5. Relación entre el tiempo sedente y las variables sociodemográficas de los participantes.

Variable	0 a <4 horas/día n (%)	4 a <6 horas/día n (%)	6 a 8 horas/día n (%)	> 8 horas/día n (%)	Valor p
Total	7 (1,62)	74 (17,13)	185 (42,82)	166 (38,43)	-
Sexo					
Hombre	0 (0,00)	31 (21,68)	73 (51,05)	39 (27,27)	0,001
Mujer	7 (2,42)	43 (14,88)	112 (38,75)	127 (43,94)	
Edad					
< 18 años	3 (1,86)	31 (19,25)	68 (42,24)	59 (36,65)	0,879
De 18 - 21 años	3 (1,30)	35 (15,15)	101 (43,72)	92 (39,83)	
> 21 años	1 (2,56)	7 (17,95)	16 (41,03)	15 (38,46)	
Procedencia					
Cali	6 (1,77)	62 (18,29)	146 (43,07)	125 (36,87)	0,858
Valle sin Cali	1 (1,27)	10 (12,66)	33 (41,77)	35 (44,30)	
Otro departamento	0 (0,00)	2 (14,29)	6 (42,86)	6 (42,86)	
Zona residencial					
Rural	1 (2,08)	5 (10,42)	18 (37,50)	24 (50,00)	0,292
Urbano	6 (1,56)	69 (17,97)	167 (43,49)	142 (36,98)	
Estrato socioeconómico					
Bajo	4 (2,08)	23 (11,98)	85 (44,27)	80 (41,67)	0,155
Medio	3 (1,35)	46 (20,72)	91 (40,99)	82 (36,94)	
Alto	0 (0,00)	5 (27,78)	9 (50,00)	4 (22,22)	
Estado civil					
Soltero	7 (1,72)	69 (17,00)	171 (42,12)	159 (39,16)	0,461
Casado - Unión libre	0 (0,00)	1 (7,14)	8 (57,14)	5 (35,71)	
Otro	0 (0,00)	4 (33,33)	6 (50,00)	2 (16,67)	
Programa académico					
Fisioterapia	1 (0,50)	36 (17,82)	89 (44,06)	76 (37,62)	0,005
Nutrición	1 (0,56)	25 (14,12)	78 (44,07)	73 (41,24)	
Terapia	5 (9,43)	13 (24,53)	18 (33,96)	17 (32,08)	
Ocupacional					

DISCUSIÓN

La población universitaria, de acuerdo al entorno que la rodea, desarrolla una variedad de comportamientos que posteriormente se adhieren a su estilo de vida, los cuales generan efectos importantes sobre la salud. Así pues, el presente estudio planteó como objetivo determinar la relación entre el tiempo de sueño con el nivel de actividad física y el tiempo sedente de estudiantes universitarios de una facultad de salud en Cali.

Tabla 6. Tiempo de sueño en relación con el nivel de actividad física y el tiempo sedente de los participantes.

Variable	<7 horas/día n (%)	7h o mas/día n (%)	Valor p
Nivel de actividad física			
Nivel bajo	28 (22,58)	96 (77,42)	0,627
Nivel moderado	50 (25,51)	146 (74,49)	
Nivel alto	37 (27,82)	96 (72,18)	
Tiempo sedente			
0-<4 horas/día	1 (14,29)	6 (85,71)	0,637
4-<6 horas/día	16 (21,62)	58 (78,38)	
6-8 horas/día	48 (25,95)	137 (74,05)	
> 8 horas/día	47 (28,31)	119 (71,69)	

En esta investigación se encontró que la mayoría de los estudiantes eran mujeres, con edades entre los 18 a 21 años; datos que son similares a los arrojados por investigaciones previas (Becerra Barón & Bejarano Granados, 2019; Ge et al., 2019; Rojas et al., 2014; Wu et al., 2015), en las cuales se detalla que más de la mitad de su población eran mujeres con una edad media de edad de 19 años. En relación al sexo, el predominio de mujeres, puede deberse a que un gran porcentaje de ellas se inclinan más por el estudio de las ciencias de la salud, siendo la medicina, enfermería y carreras afines, las más elegidas (Esteve, 2017).

Por otra parte, la mediana del tiempo de sueño por noche fue de 7h; tiempo inferior al reportado en

un estudio realizado en estudiantes franceses de carreras de salud, en quienes el promedio de tiempo de sueño fue de 7,9 horas en los días de la semana y 9,1 horas en los fines de semana (Vallat et al., 2018). Así mismo, estudiantes universitarios chinos reportaron una duración media de sueño de 8,2 h/día (Ge et al., 2019). Estas discrepancias en los resultados podrían corresponder a las diferencias culturales de los participantes de las investigaciones, ya que se ha sugerido que estas influyen de manera importante en el estilo de vida de las personas (Suescún et al., 2017), causando repercusiones considerables sobre la duración y calidad del sueño (Wang & Bíró, 2020). No obstante, la mediana de sueño en nuestros estudiantes se encuentra dentro del parámetro recomendado a nivel internacional (ASA, 2021).

En cuanto a la relación del tiempo de sueño y las características sociodemográficas, se encontró que estudiantes mayores de 21 años, que viven en otros municipios del Valle del Cauca u otro departamento y que cursan los programas de nutrición y dietética y fisioterapia, eran quienes principalmente dormían menos de 7 horas diarias. Esto podría atribuirse a razones como que los estudiantes mayores de 21 años pueden tener responsabilidades extra, por ejemplo, la actividad laboral o encontrarse en semestres superiores que impliquen prácticas formativas, lo cual generaría un aumento de la carga diaria del estudiante y una disminución del tiempo dedicado al descanso. Lo

anterior se ve reflejado en una investigación en estudiantes universitarios laboralmente activos, en la cual se analizaron los patrones de sueño y somnolencia, determinando que el tiempo medio de sueño fue inferior a 6 horas por noche y la somnolencia empeoró durante sus jornadas de estudio (Teixeira et al., 2012). Por otro lado, la disminución del tiempo de sueño en estudiantes que viven por fuera de la ciudad podría ser consecuencia de la distancia que deben recorrer, pues para llegar a la universidad a tiempo o para volver a sus hogares deben desplazarse trayectos más largos.

Conforme al nivel de actividad física, se encontró que el 27,37% de los estudiantes tienen un nivel de actividad física bajo, cifra que es inferior a la reportada en una investigación en Arabia Saudita con estudiantes universitarios, en la que se detectó que el 62,7% de estos eran insuficientemente activos (Mahfouz et al., 2020). Así mismo, se encuentra por debajo de la prevalencia reportada en residentes de medicina colombianos, ya que un estudio determinó que el 48% de ellos presentaba un nivel de actividad física bajo (Jimena-Jácome et al., 2019). En el presente estudio se observó una relación estadísticamente significativa entre el nivel de AF y el sexo, siendo los hombres quienes tienden a presentar un mayor nivel actividad física que las mujeres. Estos resultados han sido encontrados en otras investigaciones y según Corbi et al., (2019), puede ser atribuido a una

percepción más positiva en los hombres frente a su competencia deportiva y su apariencia física.

Así mismo, en una investigación en Montana en la cual se buscaba comprender la inactividad física de las mujeres, se encontró que estas tienden a tener una actividad física más limitada debido a problemas físicos, mentales o emocionales; también se señaló que utilizan más el tiempo libre en actividades sedentarias como salir de compras, ver televisión, escuchar música y cuidar a los niños, esto último en el caso de aquellas que eran madres, lo que demuestra que sus elecciones en el tiempo libre no están orientadas a la práctica de actividad física planificada (Duin et al., 2015).

Respecto al tiempo sedente, se encontró que más del 80% de los participantes de este estudio permanecen sedentes un tiempo mayor a 6 horas diarias; además, son las mujeres quienes permanecen más horas al día en esta posición en comparación con los hombres, lo cual concuerda con investigaciones como la de Ge et al., en China (2019), quienes reportan que las mujeres fueron más sedentarias, con un promedio de 7,63 h/día en comparación con 7,26 h/día para los hombres. Algo semejante ocurre en un estudio efectuado en Colombia en universitarios, en el cual se reporta que el 59,61% de las mujeres y el 19,82% de los hombres usan el celular más de 6 h/día a lo largo de la semana (Becerra Barón & Bejarano Granados, 2019).

Agregando a lo anterior, en este estudio se reporta que el porcentaje de hombres que tiene un nivel de actividad física alto es superior al de la población femenina. Por lo tanto, se puede inferir que ser altamente activo puede relacionarse con un bajo nivel de conductas sedentarias. Así lo demuestran Ge et al., (2019), quienes manifiestan que aunque las mujeres realizan más actividad física de intensidad baja (13,6%) y moderada (42,7%) a diferencia de los hombres (11,7% y 34,1% respectivamente), para la intensidad alta ellos son quienes más la realizan con un 54,2% comparado con un 43,7% para las mujeres, quienes además, tienden a adoptar más conductas sedentarias.

Por otra parte, no se encontró una relación significativa entre el nivel de actividad física y el tiempo que permanecen sentados los estudiantes con el número de horas de sueño diario, lo que difiere con una investigación realizada por Feng et al., (2014), con estudiantes universitarios de primer semestre, en la que se reportó que un nivel de actividad física alta y un tiempo sedente bajo se asocia de forma independiente con menor riesgo de padecer mala calidad de sueño y depresión. Así mismo, en otro estudio realizado en China en universitarios, se observó que un nivel de actividad física bajo y un tiempo en sedente alto se asocia con una mala calidad del sueño (Wu et al., 2015). Sin embargo, en este último caso, los participantes pertenecían desde el

primer hasta tercer año de medicina, lo cual puede haber influido en los resultados.

Respecto a las limitaciones de este estudio se encuentra que el diseño es de tipo transversal, lo cual no permite determinar la relación causal de las variables principales. En segundo lugar, al ser un análisis secundario de una base de datos, sólo se tuvo en cuenta la duración o tiempo del sueño, omitiendo aspectos de la calidad del sueño, como por ejemplo la presencia de problemas para el inicio y el mantenimiento del mismo, patologías que generen alteración de su continuidad, el consumo de medicamentos, entre otros, lo que influyen de manera importante en el sueño, la percepción de descanso y bienestar del individuo. Por último, la información de las variables principales de la investigación, se obtuvieron a través de cuestionarios de autoinforme, por lo tanto, no se puede descartar el sesgo de mención e informe.

Se sugiere para futuras investigaciones realizar estudios longitudinales que permitan analizar estos comportamientos de AF, sedentarismo y sueño a lo largo de la carrera universitaria. También, se recomienda el uso de instrumentos que proporcionen información con un mayor nivel de precisión de las variables, como lo son los acelerómetros; además, es importante que los estudios contemplen variables relacionadas con aquellos factores que influyen no solo en el tiempo sino en la calidad del sueño, como lo

pueden ser condiciones adversas en la salud, la carga académica de los estudiantes, el consumo de sustancias y el uso de dispositivos electrónicos o pantallas.

CONCLUSIONES

En este estudio no se encontró relación entre el nivel de actividad física y el tiempo en sedente con el tiempo de sueño de los estudiantes, sin embargo, se identificó que el sexo es un factor relacionado con el nivel de actividad física y el tiempo sedente, siendo los hombres más activos y con menos tiempo designado a conductas sedentarias durante el día. Además, la edad y la procedencia de los estudiantes se asociaron al tiempo de sueño, debido a que los universitarios mayores de 21 años y aquellos que viven en otro municipio, tienden a dormir menos de 7 horas al día. Es importante desarrollar futuras investigaciones que permitan una mayor comprensión de la relación de estos comportamientos y sus repercusiones en la salud de la población estudiantil a lo largo de la vida universitaria.

REFERENCIAS

1. Arango-Vélez, E. F., Echavarría-Rodríguez, A. M., Aguilar-González, F. A., & Patiño-Villada, F. A. (2020). Validación de dos cuestionarios para evaluar el nivel de actividad física y el tiempo sedentario en una comunidad universitaria de Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 38(1).
2. American Sleep Association., A.S.A (2021). *What is Sleep and Why is It Important?.* Recuperado de: <https://www.sleepassociation.org/about-sleep/what-is-sleep/>
3. Becerra Barón, S. A., & Bejarano Granados, S. A. (2019) Tiempo de pantalla, fuerza prensil y obesidad abdominal en estudiantes USTA.
4. Chattu, V. K., Sakhamuri, S. M., Kumar, R., Spence, D. W., BaHammam, A. S., & Pandi-Perumal, S. R. (2018). Insufficient Sleep Syndrome: Is it time to classify it as a major noncommunicable disease? *Sleep Science*, 11(2), 56.
5. Corbí-Santamaria, M., Palmero-Cámara, C., & Jiménez-Palmero, A. (2019). Diferencias en los motivos hacia la actividad física de los universitarios según nivel de actividad y su relación con la satisfacción del servicio deportivo universitario. *Retos*, (35), 191-195.
6. de la Portilla Maya, S., Lubert, C. D., Londoño, D. M. M., Chaurra, J. T., & Osorio, L. S. N. (2019). Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Hacia la Promoción de la Salud*, 24(1), 84-96.
7. Duin, D. K., Golbeck, A. L., Keippel, A. E., Ciemins, E., Hanson, H., Neary, T., & Fink, H. (2015). Using gender-based analyses to understand physical inactivity among women in Yellowstone County, Montana. *Evaluation and program planning*, 51, 45-52.
8. Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., Lancet Sedentary Behaviour Working, G. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, 388(10051), 1302-1310.
9. Ekelund, U., Tarp, J., Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Jefferis, B., Fagerland, M. W., Chornofsky, A. (2019). Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic

- review and harmonised meta-analysis. *bmj*, 366.
10. Escobar-Córdoba, F., & Eslava-Schmalbach, J. (2005). Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Rev Neurol*, 40(3), 150-155.
 11. Esteve, A. R. (2017). ¿ Qué estudios universitarios de ciencia y tecnología prefieren las mujeres? *Enseñanza de las Ciencias(Extra)*, 5585-5591.
 12. Feng, Q., Du, Y., Ye, Y.-l., & He, Q.-q. (2014). Associations of physical activity, screen time with depression, anxiety and sleep quality among Chinese college freshmen. *PLoS one*, 9(6), e100914.
 13. Gallè, F., Sabella, E. A., Ferracuti, S., De Giglio, O., Caggiano, G., Protano, C., Liguori, G. (2020). Sedentary behaviors and physical activity of Italian undergraduate students during lockdown at the time of CoViD- 19 pandemic. *International journal of environmental research and public health*, 17(17), 6171.
 14. Ge, Y., Xin, S., Luan, D., Zou, Z., Liu, M., Bai, X., & Gao, Q. (2019). Association of physical activity, sedentary time, and sleep duration on the health-related quality of life of college students in Northeast China. *Health and quality of life outcomes*, 17(1), 1-8.
 15. Jalali-Farahani, S., Amiri, P., & Chin, Y. S. (2016). Are physical activity, sedentary behaviors and sleep duration associated with body mass index-for-age and health-related quality of life among high school boys and girls? *Health and quality of life outcomes*, 14(1), 1-9.
 16. Jimena-Jácome, S., Villaquirán-Hurtado, A., & del Mar Meza-Cabrera, M. (2019). Estilo de vida y nivel de actividad física en estudiantes de residencia médica. *CES Medicina*, 33(2), 78-87.
 17. Kyu, H. H., Bachman, V. F., Alexander, L. T., Mumford, J. E., Afshin, A., Estep, K., Moyer, M. L. (2016). Physical activity and risk of breast cancer, colon cancer, diabetes, ischemic heart disease, and ischemic stroke events: systematic review and dose-response meta-analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *bmj*, 354.
 18. Mahfouz, M. S., Ali, S. A., Bahari, A. Y., Ajeebi, R. E., Sabei, H. J., Somaily, S. Y., Shook, R. a. N. (2020). Association Between Sleep Quality and Physical Activity in Saudi Arabian University Students. *Nature and Science of Sleep*, 12, 775.
 19. Organización Mundial de la Salud. OMS (2020). *Actividad física*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
 20. Oyeyemi, A. L., Muhammed, S., Oyeyemi, A. Y., & Adegoke, B. O. A. (2017). Patterns of objectively assessed physical activity and sedentary time: Are Nigerian health professional students complying with public health guidelines? *PLoS One*, 12(12), e0190124.
 21. Peterson, N. E., Sirard, J. R., Kulbok, P. A., DeBoer, M. D., & Erickson, J. M. (2018). Sedentary behavior and physical activity of young adult university students. *Research in nursing & health*, 41(1), 30-38.
 22. Suescún-Carrero, S. H., Sandoval-Cuellar, C., Hernández-Piratova, F. H., Araque-Sepúlveda, I. D., Fagua-Pacavita, L. H., Bernal-Orduz, F., & Corredor-Gamba, S. P. (2017). Estilos de vida en estudiantes de una universidad de Boyacá, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(2), 227-231.
 23. Teixeira, L., Lowden, A., da Luz, A. A., Turte, S. L., Valente, D., Matsumura, R. J., Fischer, F. M. (2012). Sleep patterns and sleepiness of working college students. *Work*, 41(Supplement 1), 5550-5552.
 24. Vallat, R., Eskinazi, M., Nicolas, A., & Ruby, P. (2018). Sleep and dream habits in a sample of French college students who report no sleep disorders. *Journal of sleep research*, 27(5), e12659.
 25. Wang, F., & Bíró, É. (2020). Determinants of sleep quality in college students: a literature review. *EXPLORE*.
 26. Wu, X., Tao, S., Zhang, Y., Zhang, S., & Tao, F. (2015). Low physical activity and high screen time can increase the risks of mental health problems and poor sleep quality among

Chinese college students. *PloS one*, 10(3),
e0119607.