

## **Nivel de actividad física y comportamiento sedentario en mujeres estudiantes universitarias de la división ciencias de la salud de la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga. <sup>1</sup>**

Juan David Vargas Durán<sup>2</sup>  
Daniel Efrén García Gonzales<sup>3</sup>  
Brigette Taryn Cortes Ortiz<sup>4</sup>

### **Resumen**

La actividad física es utilizada como tratamiento primario en programas de prevención y promoción, así como de forma terapéutica, presentando resultados que llevan a la atenuación de factores de riesgo a nivel físico, metabólico o comportamentales. **Objetivo:** Evaluar el nivel de actividad física y comportamiento sedentario en mujeres estudiantes universitarias de Ciencias de la Salud de la USTA Bucaramanga. **Metodología:** Estudio transversal con alcance correlacional, desarrollado en mujeres estudiantes de pregrado y posgrado con un n=155 entre los 18 y 59 años. El instrumento utilizado fue el Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ) versión completa, desarrollado en línea mediante Google Forms. Los datos fueron sintetizados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel y analizados a través el programa SPSS 21.0. Se evaluó la actividad física en los dominios, ocupacional, desplazamiento y tiempo libre. **Resultados:** El 83.87% se encuentra entre los 18 y 24 años. El estrato económico de mayor predominancia es el 3. El 91% de la muestra estudia actualmente una profesión de pregrado. El 81% no realizar actividad intensa en su lugar de trabajo, 68% no realiza actividad física moderada en su lugar de trabajo y el 60.64% pasa más de 2 horas consecutivas sentadas o recostadas en un día típico. **Conclusiones:** El bajo nivel de actividad física y el alto nivel de comportamiento sedentario en las mujeres estudiantes universitarias, son factores que preocupan y alertan sobre la condición física relacionada a la salud de la población, los cuales, incrementan el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles.

*Palabras claves:* Actividad física, comportamiento sedentario, mujer, estudiantes universitarias.

### **Level of physical activity and sedentary behavior in female university students of the health sciences division of the Santo Tomas Bucaramanga Sectional University.**

---

<sup>1</sup> Artículo científico presentado como opción de grado para optar por el título de Cultura Física, Deporte y Recreación.

<sup>2</sup>Estudiante de la Facultad Cultura Física, Deporte y Recreación. Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga. Semillero de Investigación: juandavid.vargas@ustabuca.edu.co.

<sup>3</sup> Director: Docente de la Facultad Cultura Física, Deporte y Recreación. Egresado de la Universidad Santo Tomás. Magister en Actividad Física y Salud. Director del semillero de Investigación: Mujer y Deporte.

<sup>4</sup> Docente del Departamento de Humanidades. Grupo de Investigación en Desarrollo Humano. Bucaramanga, Colombia. Universidad Santo Tomás-Seccional Bucaramanga.

## Abstract

Physical activity is used as a primary treatment in prevention and promotion programs, as well as therapeutically, presenting results that lead to the attenuation of risk factors at the physical, metabolic or behavioral level. **Objective:** To assess the level of physical activity and sedentary behavior in female university students of Sciences of the Health of the USTA Bucaramanga. **Methodology:** Cross-sectional study with correlational scope, developed in female undergraduate and graduate students with an n=155 between 18 and 59 years. The instrument used was the World Physical Activity Questionnaire (GPAQ) full version, developed online using Google Forms. The data was synthesized in a Microsoft Excel spreadsheet and analyzed through the SPSS 21.0 program. Physical activity was evaluated in the domains, of occupational, displacement, and free time. **Results:** 83.87% are between 18 and 24 years old. The economic stratum of greater predominance is the 3. 91% of the sample is currently studying an undergraduate profession. 81% do not perform an intense activity in their workplace, 68% do not perform moderate physical activity in their workplace and 60.64% spend more than 2 consecutive hours sitting or lying down on a typical day. **Conclusions:** The low level of physical activity and the high level of sedentary behavior in female university students are factors that worry and alert about the physical condition related to the health of the population, which increase the risk of suffering from chronic non-communicable diseases.

*Keywords:* Physical activity, sedentary behavior, woman, university students.

## Introducción

El comportamiento sedentario (CS) se entiende como aquel estilo de vida que no implica ningún tipo de actividad física diaria, fuera de aquellas acciones de desplazamiento que el día a día requiere (levantarse de la cama, caminar dentro de la casa, desplazarse hacia el transporte público, etc.) y que no generan un gasto energético mayor a 1 o 1.5 METS del metabolismo basal. (1) Es una conducta silenciosa, que se forma por medio de una rutina diaria, la cual se puede adquirir a temprana edad, en la adolescencia e incluso, siendo adulto mayor. (2) Con el paso del tiempo y sin hacer ningún cambio, esta conducta puede desencadenar alteraciones derivadas de las llamadas enfermedades crónicas no transmisibles. (1) El CS lo encontramos en actividades de tiempo sentado y horas en pantalla a través de dispositivos como el celular, consolas de videojuegos, televisores y computadoras. (3) De igual manera, las nuevas tecnologías y metodologías de enseñanza facilitan el desarrollo de un estilo de vida sedentario, afectando el estado de salud. (4)

Las recomendaciones establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) frente a la práctica de AF para los adultos entre 18 y 64 años señalan que, se deben realizar al menos entre 150 y 300 minutos de AF aeróbica a intensidad moderada a la semana o bien al menos 75 a 150 minutos de AF aeróbica a intensidad vigorosa e incluir mínimo 2 días de fortalecimiento muscular de intensidad moderada a vigorosa para trabajar todos los grandes grupos musculares. (5) (6).

Por otra parte, los bajos niveles de AF que se evidencian en la población general son preocupantes, especialmente en los ciclos de niñez, adolescencia y primera etapa de la adultez; allí

## NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN MUJERES

se consolidan los hábitos y estilos de vida físicamente activos y saludables, lo cual, es un argumento suficiente para convertirse en una acción prioritaria en el desarrollo de estrategias y reducir este fenómeno. (7) De igual manera, diferentes estudios han demostrado que los niveles de AF se reducen en el tránsito de la niñez a la adolescencia siendo más asentado éste fenómeno en las mujeres que en los hombres. (8) Esta tendencia descendente se mantiene de manera regular hasta llegar a la edad adulta, manifestándose en un abandono progresivo e incremental de este hábito de vida a lo largo del tiempo. (9) Con base en ello, algunos autores indican que, durante la última fase de la adolescencia y en los inicios de la adultez se produce una caída pronunciada de los niveles de AF e incremento, también pronunciado, del CS. (10)

En el ámbito universitario, las estudiantes de instituciones de educación superior (IES) imposibilitan ampliamente el ejercicio físico, modificando su estilo de vida, priorizando el consumo de alcohol, cambiando su dieta alimenticia, disminuyendo sus niveles de AF por falta de tiempo, entre otros, dando como resultado un hábito no saludable que incrementa, de manera directa, el riesgo frente a enfermedades crónicas no transmisibles. (9) (10) Sin embargo, la evidencia científica ha demostrado que las estudiantes universitarias presentan mayor interés por las actividades de carácter cooperativo y menos individualista, como la expresión corporal, la expresión dramática, ejercicios de parejas y los estiramientos. (11) Aun así, la AF se ha manifestado como una disposición descendente hasta llegar a la edad adulta sosteniéndose en un abandono progresivo e incremental en los hábitos de vida a lo largo del tiempo en las estudiantes universitarias. (10) (11)

En Colombia, se logró demostrar que, una proporción importante de estudiantes del programa de Enfermería en una IES pública tiene estilos de vida inadecuados, lo cual se traduce en un mayor riesgo de desarrollo de una enfermedad crónica. (12) Dicho de otra manera, sólo (20,8%) es un miembro activo de grupos u organizaciones deportivas o de cuidado personal; además; según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN, 2010), el 46.5% de la población de adultos entre 18 y 64 años, es físicamente inactiva. (5)

De acuerdo a lo anterior, el objetivo de este estudio fue evaluar el nivel de actividad física y el comportamiento sedentario en mujeres estudiantes universitarias de la División de Ciencias de la Salud en la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.

### **Metodología**

Estudio transversal con alcance correlacional, desarrollado en mujeres estudiantes de pregrado y posgrado de la División de Ciencias de la Salud de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga con un n=155 entre los 18 y 59 años tomado a conveniencia. El instrumento utilizado fue el Cuestionario Mundial de Actividad Física, (GPAQ por la sigla en inglés) versión completa, desarrollado en línea mediante Google Forms. Los datos fueron sintetizados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel y analizados a través el programa SPSS 21.0. Se evaluó la actividad física en los dominios, ocupacional, desplazamiento y tiempo libre.

Las variables sociodemográficas para este estudio fueron la edad, el estrato socioeconómico, el nivel educativo, el semestre al que cursa actualmente y el programa académico al que esta matriculada. Los criterios de inclusión determinados para este estudio fueron, mujeres estudiantes universitarias activas en pregrados y posgrados afines a la división ciencias de la salud

## NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN MUJERES

que pertenezcan a la Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga. Los criterios de exclusión fueron, mujeres estudiantes menores de 18 años y mayores a 60 años, estudiantes de prácticas integrales y profesionales (clínicas) y mujeres que tuvieran cualquier alteración muscular esquelética que les impida contestar las preguntas del cuestionario.

### Resultados

Se obtuvo un tamaño de muestra total de  $n=155$  mujeres estudiantes universitarias de la División de Ciencias de la Salud de la Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga. Se identificaron diferentes grupos de edad, donde se destacan 130 mujeres entre los 18 y 24 años, 17 mujeres de 24 a 30 años, 4 mujeres de 30 a 35 años, 3 mujeres de 36 a 40 años y 1 mujer de 40 a 45 años de edad. El estrato económico que más prevalece es el 3. En el nivel educativo el 91% de la muestra estudia actualmente una profesión de pregrado y el 9% posgrado. El programa académico donde se obtuvo mayor participación fue el de Optometría (69), Odontología (31), Tecnología en Laboratorio Dental (26), Cultura Física, Deporte y Recreación (25), Especialización en Ortodoncia (10) y Doctorado en Odontología (1). El semestre actual que más prevalece es el IV, especialmente en estudiantes de pregrado. (Tabla 1).

Frente a los dominios de la Actividad Física, el 81% de la muestra manifestó no realizar actividad intensa al menos 10 minutos consecutivos en su lugar de trabajo y el 68% manifestó no realizar actividad física a intensidad moderada al menos 10 minutos consecutivos en su lugar de trabajo. Frente al desplazamiento activo el 51% de la muestra manifestó que sí se desplaza de manera activa al menos 10 minutos diarios de manera continua. Por otra parte, el 54% no practican deportes/fitness intensos al menos 10 minutos consecutivos, 48% si lo hace; frente a la misma práctica, pero a intensidad moderada, el 54% si lo realiza y el 45% no. Estos aspectos evidencian que las hipótesis planteadas dentro del estudio se pudieron confirmar al revisar que las variables sociodemográficas determinan el nivel de actividad física que presentan las estudiantes universitarias.

En cuanto a la relación entre la edad y los días de actividad física moderada existe una correlación alta de acuerdo con el coeficiente de incertidumbre de 0,764 y el Tau Goodman y Kruskal de 0,856 (Tabla 1). Así mismo, la edad y su relación con los días de caminata y bicicleta 10 minutos consecutivos se evidencia una alta asociación lineal de 0,908 y la relación de medidas simétricas de Phi, V de Cramer y Coeficiente de contingencia de 0,919 (Tabla 2 y 3) (13). El nivel educativo y la actividad física intensa tiene una asociación entre ambas variables de 0,889 (Tabla 4).

Finalmente, el CS reflejó que, 94 participantes pasan más de 2 horas sentadas o recostadas en un día típico (Tabla 4).

## NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN MUJERES

**Tabla 1.** *Coeficiente de incertidumbre Tau Goodman y Kruskal.*

| Medidas direccionales |                              |                                                             |                          |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                       |                              |                                                             | Significación aproximada |
| Nominal por Nominal   | Lambda                       | Simétrico                                                   | ,313                     |
|                       |                              | Edad dependiente                                            | , <sup>c</sup>           |
|                       |                              | Días de Actividad Física Moderada en el Trabajo dependiente | ,313                     |
|                       | Tau Goodman y Kruskal        | Edad dependiente                                            | ,856 <sup>d</sup>        |
|                       |                              | Días de Actividad Física Moderada en el Trabajo dependiente | ,719 <sup>d</sup>        |
|                       |                              |                                                             |                          |
|                       | Coeficiente de incertidumbre | Simétrico                                                   | ,764 <sup>e</sup>        |
|                       |                              | Edad dependiente                                            | ,764 <sup>e</sup>        |
|                       |                              | Días de Actividad Física Moderada en el Trabajo dependiente | ,764 <sup>e</sup>        |
|                       |                              |                                                             |                          |

*Nota:* La tabla 1. Demuestra una relación entre la edad y los días de actividad física moderada de acuerdo con el coeficiente de incertidumbre de Tau Goodman y Kruskal.

**Tabla 2.** *Edad y su relación con los días de caminata y bicicleta 10 minutos consecutivos.*

| Pruebas de chi-cuadrado      |  |                     |                                         |
|------------------------------|--|---------------------|-----------------------------------------|
|                              |  | Valor               | Significación asintótica gl (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson      |  | 23,327 <sup>a</sup> | 15 ,077                                 |
| Razón de verosimilitud       |  | 25,328              | 15 ,046                                 |
| Asociación lineal por lineal |  | ,013                | 1 ,908                                  |
| N de casos válidos           |  | 93                  |                                         |

a. 18 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,11.

## NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN MUJERES

**Tabla 3.** *Medidas simétricas de Phi, V de Cramer y Coeficiente de contingencia.*

| Medidas simétricas  |                             |       |                          |
|---------------------|-----------------------------|-------|--------------------------|
|                     |                             | Valor | Significación aproximada |
| Nominal por Nominal | Phi                         | ,258  | ,919                     |
|                     | V de Cramer                 | ,149  | ,919                     |
|                     | Coeficiente de contingencia |       | ,919                     |
|                     |                             | ,250  |                          |
| N de casos válidos  |                             | 89    |                          |

**Tabla 4.** *Nivel educativo y la actividad física intensa.*

| Medidas simétricas  |                             |         |                          |
|---------------------|-----------------------------|---------|--------------------------|
|                     |                             | Valor   | Significación aproximada |
| Nominal por Nominal | Phi                         | ,011    | ,889                     |
|                     | V de Cramer                 | ,011    | ,889                     |
|                     | Coeficiente de contingencia | ,011    | ,889                     |
|                     |                             | ,011    |                          |
| N de casos válidos  |                             | 15<br>5 |                          |

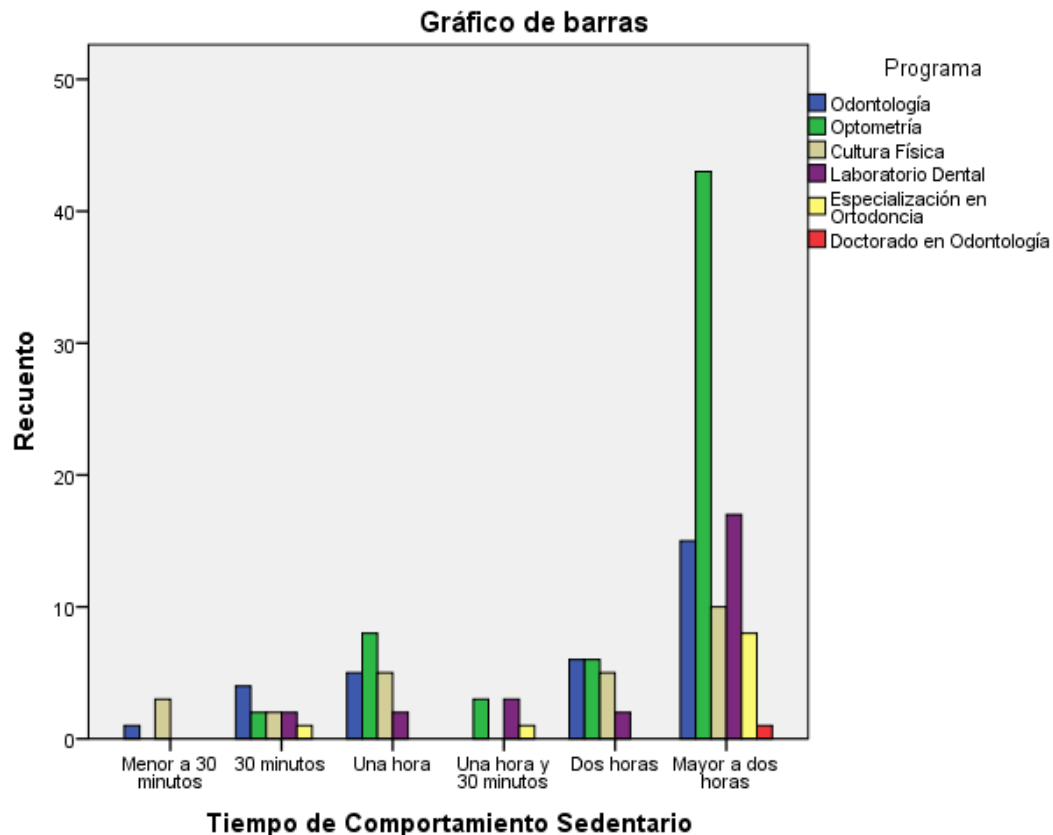
**Tabla 5. Tiempo de Comportamiento Sedentario según la Edad.**

|                                     |                       |  |  |             | Edad  |       |       |       |       |        |
|-------------------------------------|-----------------------|--|--|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                                     |                       |  |  |             | 18-23 | 24-30 | 30-35 | 36-40 | 40-45 | Total  |
|                                     |                       |  |  |             | Años  | Años  | Años  | Años  | Años  |        |
| Tiempo de Comportamiento Sedentario | Menor a 30 minutos    |  |  | Recuento    | 4     | 0     | 0     | 0     | 0     | 4      |
|                                     |                       |  |  | % del total | 2,6%  | 0,0%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 2.6%   |
|                                     | 30 minutos            |  |  | Recuento    | 10    | 1     | 0     | 0     | 0     | 11     |
|                                     |                       |  |  | % del total | 6,5%  | 0,6%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 7.1%   |
|                                     | Una hora              |  |  | Recuento    | 18    | 2     | 0     | 0     | 0     | 20     |
|                                     |                       |  |  | % del total | 11,6% | 1,3%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 12.9%  |
|                                     | Una hora y 30 minutos |  |  | Recuento    | 3     | 4     | 0     | 0     | 0     | 7      |
|                                     |                       |  |  | % del total | 1,9%  | 2,6%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 4.5%   |
|                                     | Dos horas             |  |  | Recuento    | 17    | 2     | 0     | 0     | 0     | 19     |
|                                     |                       |  |  | % del total | 11,0% | 1,3%  | 0.0%  | 0.0%  | 0.0%  | 12.3%  |
|                                     | Mayor a dos horas     |  |  | Recuento    | 78    | 8     | 4     | 3     | 1     | 94     |
|                                     |                       |  |  | % del total | 50,3% | 5,2%  | 2.6%  | 1.9%  | 0.6%  | 60.6%  |
| Total                               |                       |  |  | Recuento    | 130   | 17    | 4     | 3     | 1     | 155    |
|                                     |                       |  |  | % del total | 83,9% | 11,0% | 2.6%  | 1.9%  | 0.6%  | 100.0% |

*Nota:* La tabla 5. Demuestra el tiempo de comportamiento sedentario según la edad de las mujeres estudiantes universitarias.

## NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN MUJERES

**Figura 1.** *Tiempo de comportamiento sedentario.*



### Discusión y conclusiones

La preocupación de la OMS frente a las diferentes categorías de análisis; mujer, actividad física y sedentarismo es latente, dado que diversos estudios académicos y en medios de comunicación, evidencian que existe un mayor sedentarismo en las mujeres con respecto a los hombres. (14) En este sentido, este ejercicio investigativo manifiesta que los niveles de actividad física en mujeres universitarias de ciencias de la salud son muy bajos, lo cual corresponde en alto grado a un CS, representando un problema de salud institucional y público, si se revisa que este tipo de situaciones desencadenan daños en el sistema cardiovascular, al mismo tiempo que eleva la probabilidad de tener enfermedades crónicas a partir de los diferentes factores de riesgo: obesidad, diabetes, hipertensión, problemas asociados con el colesterol, entre otros. (15)

Contrarrestar factores de riesgo asociados al CS, es una tarea ardua porque implica un cambio en el estilo de vida, donde la práctica de AF sea diaria desde la edad escolar, pasando por la niñez, adolescencia hasta la adultez (16) (17); además, debe ser incentivada por otras instituciones sociales como la familia, la escuela y el Estado, en cada uno de los grupos etarios, con distinciones de acuerdo a este aspecto que contribuyan a derrumbar las diferentes barreras de acceso sociales que son visibles e invisibles. (18) (19)

## NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN MUJERES

Las variables propuestas en el estudio se observan altamente influenciadas por el género, por lo que debemos continuar estudiando este tipo de fenómenos que permiten inferir que algunas tareas asociadas con los roles de género como actividades domésticas, labores de cuidado, dobles jornadas de estudio y trabajo, inciden en la decisión, gusto y preferencia por la realización de AF. (20) (21)

Algunos de estos predictores del comportamiento inactivo hacia la actividad física fueron tenidos en cuenta como la edad, el programa académico, el estrato socioeconómico, el semestre en el que se encuentra entre otros. En ese sentido, otras variables que pueden estudiarse a futuro como lugar de residencia, nivel de acceso de acuerdo con el tipo de actividades como la recreación, el esparcimiento y el uso del tiempo libre pueden fortalecer la premisa que cada vez las mujeres están más ocupadas, pero reflejan al mismo tiempo, bajos niveles de actividad física y CS. (22).

El bajo nivel de AF y el alto nivel de CS en las mujeres estudiantes universitarias de la División Ciencias de la Salud de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, son factores que preocupan y alertan sobre la condición física relacionada a la salud de la población, los cuales, incrementan el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles. Será responsabilidad de la División de Ciencias de la Salud de la USTA Bucaramanga, garantizar los espacios que permitan la práctica de AF a las estudiantes, sin importar sus características sociodemográficas. Así mismo, será necesario realizar acciones encaminadas a la promoción de la cultura física o cultura del movimiento durante las actividades desarrolladas diariamente en los diferentes dominios de la AF, ocupacional, desplazamiento y tiempo libre.

El CS contempla un tiempo igual o mayor a 2 horas estando sentado o recostado, en este caso, 64.60% de la población supera este tiempo durante sus actividades desarrolladas en el día; la formación profesional y posgradual en Ciencias de la Salud implica atención de pacientes; dicha práctica, se caracteriza por ser de tipo sedente; sin embargo, al comparar el nivel de AF de las estudiantes en programas académicos como Odontología, Optometría, Tecnología en Laboratorio Dental, Especialización en Ortodoncia y Doctorado en Odontología con Cultura Física, Deporte y Recreación no se observan diferencias significativas en los dominios de la AF, tiempo libre y desplazamiento, generando inquietudes asociadas a los roles de género.

### Referencias

1. García, W. Sedentarismo en niños y adolescentes: Factor de riesgo en aumento. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2019 Enero; 3(1) p.p.1602-1624.
2. Janampa A. Pérez, T. Benites, L. Meza, K. Santos, J. Pérez, R. Romero, I. Morales, J. Physical activity and sedentary behavior in medical students at a Peruvian public university. Medwave. 2021 Junio; 21(5).
3. Wu, X. Jones, A. Bai, Y. Han, J. Dean, E. Use of the Health Improvement Card by Chinese physical therapy students: A pilot study. PLOS ONE. 2019 Septiembre; 14(9).

## NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN MUJERES

4. Guerrero N. Muñoz, R. Muñoz, A. Pabón, J. Ruiz, D. Sánchez, D. Nivel de sedentarismo en los estudiantes de Fisioterapia de Fundación Universitaria María Cano, Popayán. Hacia la promoción de la salud. 2015 Agosto; 20(2).
5. Rangel, L. Rojas, L. Gamboa, E. Actividad física y composición corporal en estudiantes universitarios de cultura física, deporte y recreación. Revista de Universidad Industrial de Santander. 2015 Septiembre; 47(3).
6. Organization World Health. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. Ginebra: WHO, Promoción de Actividad Física; 2020. Report No.: ISBN 978-92-4-001481-7.
7. Hills A. Dengel, D. Lubans, D. Supporting Public Health Priorities: Recommendations for Physical Education and Physical Activity Promotion in Schools. Progress in Cardiovascular Diseases. 2014 Septiembre; 57(4).
8. Dumith, S. Gigante, D. Domingues, M. Kohl, H. Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. International Journal of Epidemiology. 2011 Enero; 40(3).
9. Murillo, B. García, E. Solana, A. Clemente, J. García, L. Albo, J. Estrada, S. Factors associated with compliance with physical activity recommendations among adolescents in Huesca. Revista de Psicología del Deporte. 2015 Mayo; 24(1).
10. Serrano, J. Lera, A. Dorado, C. Gonzales-Henriquez, J. Sanchis, J. Contribución de los factores individuales y ambientales al nivel de actividad física de los adultos españoles. PLOS ONE. 2012 Junio; 7(6).
11. Han J. Dinger, M. Hull, H. Randall, N. Heesch, K. Fields, D. Changes in Women's Physical Activity During the Transition to College. American Journal of Health Education. 2008 Agosto; 39(4).
12. Rodríguez-Gázquez, M. Chaparro-Hernández, S. Gónzales-López, J. Lifestyles of nursing students from a Colombian public university. Investigación, Educación y Enfermería. 2015 Abril; 34(1).
13. López-Roldan, P. Fachelli, S. Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. Primera ed. Vallès) B (d, editor. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona; 2015.
14. Memon, A. Ali, B. Rehman, A. Ahmed, I. Feroz, J. Motivation and factors affecting sports participation: a cross-sectional study on female medical students in Pakistan. J Pak Med Association. 2018 Agosto; 68(9).
15. Tovar, G. López, G. Ibañez, M. Alvarado, R. Lobelo, F. Duperly J. Institutionalized physical activity curriculum benefits of medical students in Colombia. Education for Health. 2016 Noviembre; 29(3).
16. Carrillo-Cubides, R. Aldana-Alarcón, L. Gutierrez-Galvis, A. Differences in physical activity and in physical condition between school age students of two public curriculum programs in bogota, colombia. Nutrición Hospitalaria. 2015 Noviembre; 32(5).

## NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN MUJERES

17. Tavares-Paes, A. Freitas-Dias, B. Nicolucci-Eleuterio, G. PenidodePaula, V. Profile of medical students in the first group of the Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein. *Einstein*. 2018 Enero; 16(3).
18. Canova-Barrios, C. Quintana- Honores, M. Álvarez-Miño, L. Estilos de Vida y su implicación en la salud de los estudiantes Universitarios de las Ciencias de la Salud: Una revisión sistemática. *Revista Científica*. 2018 Julio; 23(2).
19. Benavides-Castellanos, M. Rosero-Tovar, N. Suarez-Sierra, J. Florez-Calao, J. Bastidas, J. Social determinants of health–disease process of university students. *Acta Odontológica Colombiana*. 2014 Diciembre; 4(2)
20. McGrady, A. Badenhop, D. Lynch, D. Effects of a Lifestyle Medicine Elective on Self-Care Behaviors in Preclinical Medical Students. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*. 2019 Junio; 44(2).
21. Castro-Cuesta, J. Abellán-Huerta, J. Leal-Hernández, M. Gómez-Jara, P. Ortín-Ortín, E. Abellán-Alemán, J. Lifestyles related with cardiovascular risk in university students. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*. 2014 Febrero; 26(1).
22. Zevallos-Morales, A. Luna-Porta, L. Medina-Salazar, H. Yauri, M. Taype-Rondan, A. Association between migration and physical activity among medical students from a university located in Lima, Peru. *PLoS ONE*. 2019 Febrero; 14(2).