

Prevalencia y factores de riesgo asociados con la inactividad física en estudiantes universitarios de Ceará, Brasil

Prevalence and risk factors associated with physical inactivity among university students from Ceará, Brazil

Sandra FONSECA¹, Michelle PONTE², Eduarda COELHO¹, João DA FONSECA², Isabel MOURÃO-CARVALHAL¹

1 Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal.

2 Centro Universitário Inta, UNINTA, Sobral (CE), Brasil.

Recibido: 9/noviembre/2020. Aceptado: 14/febrero/2021.

RESUMEN

Introducción: Se observan estilos de vida poco saludables en diferentes poblaciones, incluidos los estudiantes universitarios. El comportamiento sedentario se considera un hábito que plantea serios problemas de salud pública. La universidad no siempre se presenta como un entorno de experimentación, exploración y reflexión que promueve la vida, la salud y el bienestar de sus estudiantes.

Objetivo: Conocer los factores sociodemográficos y los vínculos con la universidad asociados con la inactividad física en estudiantes universitarios de Brasil.

Material y métodos: Estudio transversal y descriptivo. Muestra estratificada y proporcional compuesta por 322 estudiantes universitarios a los que se les aplicó el cuestionario "Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos".

Resultados: 42% de los estudiantes eran inactivos. Estudiantes con 5 años de asistencia universitaria, que asisten al turno de la tarde y de la noche son más propensos a estar inactivos. Las estudiantes que trabajan durante 40 horas o más, con más años en la universidad y que asisten al turno nocturno tienen más probabilidades de estar inactivas. Las alumnas tienen más probabilidades de ser inactivas que los alumnos.

Conclusión: Los estudiantes universitarios tienen una alta prevalencia de inactividad física. Las variables sexo, horas de trabajo y estudio y número de años en la universidad están asociados con la inactividad física. El espacio universitario no se presenta como promotor de salud. Es imperativo desarrollar políticas efectivas de promoción de la salud en el contexto universitario que proporcionen cambios que lleven a mayor calidad de vida.

PALABRAS CLAVE

Estudiantes; Educación en Salud; Conducta Sedentaria.

ABSTRACT

Introduction: Unhealthy lifestyles are observed in different populations, including university students. Sedentary behavior is seen as a habit that raises serious public health concerns. The university should present itself as an environment for experimentation, exploration and reflection that promotes the life, health and well-being of its students.

Objective: To know the sociodemographic factors and the links with the university associated with physical inactivity in university students in Brazil.

Material and Methods: Cross-sectional and descriptive study. Stratified and proportional sample composed of 322 university students to whom the questionnaire "Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos" was applied.

Results: 42% of the students were inactive. Students with 5 years of college attendance, those who attend the after-

Correspondencia:
Sandra Fonseca
sfonseca@utad.pt

noon and evening classes are more likely to be inactive. Female students who work 40 hours or more, have been in college for more years, and attend the night classes are more likely to be inactive. Female students are more likely to be inactive than male students.

Conclusion: University students have a high prevalence of physical inactivity. The variables sex, hours of work and study and number of years in university are associated with physical inactivity. The university space does not present itself as a health promoter. It is imperative to develop effective health promotion policies in the university context with the intention of providing changes that lead to a higher quality of life.

KEYWORDS

Students; Health Education; Sedentary Behavior.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles son una de las principales causas de muerte en todo el mundo y están asociadas a cuatro factores de riesgo: el consumo de tabaco y alcohol, la inactividad física y una dieta poco saludable¹.

Los datos del informe *European Heart Network*² muestran que la prevalencia de inactividad física entre 2001 y 2016 ha disminuido marginal e insignificadamente, con una prevalencia del 28% a nivel mundial y del 23% en Europa. Los factores asociados con la inactividad física varían de un país a otro, pero son más altos en los países económicamente más desarrollados y entre las mujeres.

La actividad física regular reduce el riesgo de muerte prematura y ayuda a prevenir y mejorar las enfermedades no transmisibles como enfermedades cardíacas, derrames cerebrales, diabetes y cáncer de mama y colon. También ayuda a prevenir la hipertensión, el sobrepeso y la obesidad y puede mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar¹.

A pesar de la evidencia científica sobre los beneficios para la salud de la actividad física el 23% de los adultos y el 81% de los adolescentes (11-17 años) en todo el mundo no cumplen con las recomendaciones para la actividad física de la OMS. Los adultos deben realizar al menos 150 a 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada; o al menos 75-150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa; o una combinación equivalente de actividad de intensidad moderada y vigorosa durante la semana, para obtener beneficios sustanciales para la salud¹. El plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030 estableció un objetivo para reducir la inactividad física en un 15% para 2030 y recomendó acciones e intervenciones políticas³.

Más de una cuarta parte de los adultos (27,5%), en todo el mundo, se presentaban físicamente inactivos en 2016. La prevalencia de la inactividad física varió mucho entre regiones y grupos de ingresos. Encontramos los niveles más altos de

inactividad física en América Latina y el Caribe, con ingresos altos. Las mujeres eran menos activas que los hombres, con una diferencia de prevalencia de 6% entre sexos en 2001 (25,5% para los hombres y 31,5% para las mujeres) y de más de 8% en 2016 (23,4% para hombres y 31,7% para mujeres). Los niveles más altos de inactividad física (> 40%) entre las mujeres en 2016 se registraron en América Latina y el Caribe, el sur de Asia y los países occidentales de altos ingresos. La prevalencia de inactividad física osciló entre el 16,3% en Oceanía y el 39,1% en América Latina y el Caribe en 2016. Entre 2001 y 2016, la prevalencia de la inactividad física aumentó en más de 5% en los países occidentales de ingresos elevados (de 30,9% en 2001 a 36,8% en 2016) y en América Latina y el Caribe (de 33,4% en 2001 a 39,1% en 2016), mientras que Asia oriental y sudoriental tuvo una disminución de más de 5% (del 25,7% en 2001 al 17,3% en 2016)⁴.

Estudios de análisis de meta regresión sugieren que el tiempo de sedentarismo ha aumentado durante los últimos 10 años entre los estudiantes universitarios⁵. Las razones de esta tendencia aún no están claras, por lo que una mayor investigación está justificada, es plausible que los cambios socio ambientales recientes conduzcan a comportamientos más sedentarios durante períodos más largos (por ejemplo, una mayor disponibilidad de dispositivos basados en pantalla y formas pasivas de transporte, mayor número de ocupaciones sedentarias).

Los hallazgos de este estudio pueden ser relevantes para el desarrollo de programas de salud pública destinados a reducir el tiempo que los estudiantes universitarios permanecen inactivos y promover la práctica de actividad física.

En este contexto, los objetivos de este estudio fueron describir la prevalencia de la inactividad física y los factores sociodemográficos y los vínculos con la universidad asociados con la inactividad física de los estudiantes en una institución de educación superior, ubicada en el noroeste de Ceará, en Brasil.

El presente artículo forma parte de una investigación mayor de doctorado en Ciencias de la Educación, titulada "Estudo dos Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Estudantes Universitários".

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio transversal, exploratorio, con un enfoque cuantitativo, es parte de una investigación - tesis doctoral en Ciencias de la Educación en la Universidad Trás-os-Montes y Alto Douro - UTAD / Portugal - sobre los indicadores de salud y la calidad de vida de los estudiantes universitarios, realizada en una institución de educación superior en la región noroeste de Ceará, en Brasil.

La población de estudio estuvo constituida por 420 estudiantes universitarios, matriculados regularmente en el pri-

mero y en el último año académico de los siguientes cursos: Arquitectura y Urbanismo, Educación Física, Enfermería, Farmacia, Fisioterapia, Periodismo, Veterinaria, Nutrición, Pedagogía y Trabajo Social. Para definir el tamaño de la muestra se utilizó el criterio de proporcionalidad muestral, considerando la relación entre el número de alumnos de cada área que cumplían los criterios de elegibilidad. De esta distribución poblacional se tomó una proporción de cada curso, con el fin de garantizar una muestra representativa.

El muestreo se determinó según un plan de selección proporcional a las áreas y se calculó en base al error de muestreo del 5% y un nivel de confianza del 95%. Se adicionó el 20% por posibles bajas y negativas y el 15% por el control de factores de confusión en estudios de asociación, totalizando una muestra de 322 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera: Arquitectura y Urbanismo (10,2%; n=33), Educación Física (12,7%; n=41), Enfermería (11,5%; n=37), Farmacia (11,5%; n=37), Fisioterapia (7,8%; n=25), Periodismo (8,7%; n=28), Medicina Veterinaria (10,9%; n=35), Nutrición (9,3%; n=30), Pedagogía (8,4%; n=27) y Trabajo Social (9,0%; n=29).

Los criterios de exclusión fueron: estudiantes que cursaban asignaturas aisladas, estudiantes con año de ingreso en la universidad diferente del grupo estudiado y estudiantes de graduaciones a distancia.

Instrumentos: La recopilación de datos tuvo lugar en los meses de enero y febrero de 2017. Se recogieron datos sobre el curso, indicadores sociodemográficos y actividades físicas y opciones de ocio de los estudiantes universitarios, utilizando el cuestionario Isaq-A, que presenta características psicométricas satisfactorias de aplicabilidad, validez y reproducibilidad, para el uso en investigación con estudiantes universitarios brasileños^{6,7}. Además, la adhesión de los estudiantes fue voluntaria.

Procedimientos: La aplicación del cuestionario fue supervisada por un equipo de profesores previamente capacitados. Hubo una preocupación por la acogida de las personas de la muestra, priorizando la ética y la humanización, y se ofrecieron condiciones de comodidad a los estudiantes, espacio físico adecuado, tiempo suficiente para responder al cuestionario.

La variable dependiente "Actividad física en el tiempo libre" se midió mediante una pregunta con 17 opciones de actividades físicas de ocio y otros tres espacios de información de otras actividades practicadas, que no estaban en la lista. Además del tipo de actividad practicada, los estudiantes respondieron sobre la frecuencia semanal y el tiempo de práctica por día, en horas, para cada actividad practicada. Para la clasificación "Activo"/"Inactivo" se creó una puntuación en minutos por semana. Así, se clasificó como "Físicamente Activo" los estudiantes que declararon practicar un mínimo de 150 minutos en actividades físicas de ocio en una semana normal,

y "Físicamente Inactivo" estudiantes que no practican actividad física en el tiempo libre, o que practican menos de 150 minutos en una semana normal, como se ha utilizado anteriormente en otros estudios con estudiantes universitarios⁸.

Análisis estadístico: El análisis de datos se realizó utilizando el *Statistical Package for Social Sciences (SPSS 20.0)* mediante análisis descriptivo e inferencial, utilizando tablas de frecuencia. Para estudiar los determinantes asociados con la inactividad física entre los estudiantes universitarios, se utilizó la regresión logística multinomial calculando el odds ratio (OR) correspondiente y el intervalo de confianza (IC) del 95%. La actividad física (activa/inactiva) ingresó al modelo como una variable dependiente y las variables sociodemográficas (sexo, edad, estado civil, trabajo y tiempo en universidad) y enlace a la universidad (área de estudio, años de exposición a la universidad y turno) como variables independientes. El nivel de significación fue del 5% ($p \leq 0.05$).

Consideraciones éticas: Se obtuvo el consentimiento informado de los estudiantes para la toma de los datos.

Se respetaron los principios éticos de la Resolución 466/12 del Consejo Nacional de Salud de Brasil, que se ocupa de la investigación con seres humanos. El proyecto fue enviado al Comité de Ética en Investigación de Brasil y obtuvo la aprobación bajo el número CAAE 63928317.6.0000.5053, opinión nº 1.910.729.

No se realizaron estudios de experimentación.

RESULTADOS

El 67.9% de los estudiantes son mujeres, solteras (81.2%), en su mayoría entre 20 y 29 años (57.3%), no trabajan (56.8%) y cuando lo hacen se dedican entre 20 a 40 horas a la semana para la actividad laboral.

De los estudiantes, el 55,6% hace actividad física en su tiempo libre, en una semana normal, de éstos, el 50,5% hace actividad física, entre 4 y 6 días, y del 66,7% que se ejercita, la duración/día es de hasta 60 minutos, y las actividades más frecuentes son el culturismo (40,6%), seguido de la carrera (21,7%). Cuando se le preguntó acerca de las tres razones principales para la práctica de actividad física en el tiempo libre, encontramos que las más citadas eran el bienestar, que corresponde al 81.7%; salud, 57,8%; y estética, 56,1%.

En relación con la inactividad física, el 42% de los estudiantes informa que no practica actividad física durante el tiempo libre (AFL) y, entre las dificultades señaladas por los estudiantes universitarios, el 56.2% señala cansancio; 55.9% obligaciones de estudio; y 28.1% de falta de deseo.

Los resultados de la regresión logística con respecto a las variables sociodemográficas asociadas con la inactividad física, fueron significativos para la variable sexo ($p=0.001$), lo que indica que el riesgo de que la mujer esté inactiva es 1.8

veces mayor que el hombre. Se observó una asociación entre la práctica de inactividad física y la carga de trabajo de los estudiantes, y aquellos que trabajan más de 40 horas tienen 3.8 veces más probabilidades de ser físicamente inactivos. Para las variables restantes (estado civil, ocupación y edad) no hubo asociaciones significativas (Tabla 1).

Lo que refiere a las variables vinculadas a la Universidad, los resultados demuestran que no existe asociación entre las diferentes áreas de estudio y la práctica de actividad física.

Con respecto al vínculo con la universidad, se encontró que los estudiantes con 5 (cinco) años de frecuencia tienen 3.4 veces más probabilidades de estar físicamente inactivos, cuando se toma como referencia a los estudiantes con menos de 1 (un) año de ingreso. Por otra parte, los estudiantes que asisten al turno de la tarde tienen 3.4 veces más probabilidades de estar inactivos; y estudiantes en el turno nocturno, 1.9 veces más propensos a estar inactivos, teniendo como referencia el turno de la mañana (Tabla 2).

Tabla 1. Asociación entre inactividad física y las variables sociodemográficas.

Variables	Activo		Inactivo		P	OR	IC 95%
	N	%	N	%			
Sexo							
Masculino	68	65,4%	36	34,6%	0,01*	1	
Femenino	110	50,5%	108	49,5%		1,8	[1,1-3,0]
Edad							
< 20 años	36	58,1%	26	41,9%	0,22	-	-
De 20 a 29 años	126	57,3%	94	42,7%			
De 30 a 40 años	14	41,2%	20	58,8%			
≥ 40 años	2	33,3%	4	66,7%			
Estado Civil							
Casado	27	49,1%	28	50,9%	0,21	-	-
Divorciado	1	20,0%	4	80,0%			
Soltero	149	57,1%	112	42,9%			
Viudo	1	100,0%	0	0,0%			
Trabajo							
Haciendo practicas	27	64,3%	15	35,7%	0,39		
No trabaja	96	56,8%	73	43,2%			
Trabaja con sueldo	51	49,5%	52	50,5%			
Trabaja sin sueldo	4	50,0%	4	50,0%			
Carga horaria							
≤ 20 horas/semana	41	64,1%	23	35,9%	0,03*	1	
20 – 40 horas/semana	33	50,8%	32	49,2%		1,7	[0,8-3,5]
≥ 40 horas/semana	7	31,8%	15	68,2%		3,8	[1,4-10,7]

*Regresión logística multinomial ($p < 0,05$).

Tabla 2. Asociación entre inactividad física y las variables de enlace a la universidad.

Variables	Activo		Inactivo		P	OR	IC 95%
	N	%	N	%			
Área							
Exactas	19	57,6%	14	42,4%	0,19	-	-
Humanas	60	62,5%	36	37,5%			
Salud	99	51,3%	94	48,7%			
Años graduación (iniciantes/concluyentes)							
Iniciantes (< 1 año)	83	56,8%	63	43,2%	0,01*	1	-
Concluyentes (cursos con 3 años)	50	64,1%	28	35,9%		0,7	[0,4-1,3]
Concluyentes (cursos con 4 años)	36	54,5%	30	45,5%		1,1	[0,6-2,0]
Concluyentes (cursos con 5 años)	9	28,1%	23	71,9%		3,4	[1,4-7,8]
Turno							
Mañana	86	65,2%	46	34,8%	0,01*	1	
Tarde	13	35,1%	24	64,9%		3,4	[1,6-7,4]
Durante el día	21	56,8%	16	43,2%		1,4	[0,7-3,0]
Nocturno	58	50,0%	58	50,0%		1,9	[1,1-3,1]

*Regresión logística multinomial ($p < 0,05$).

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de la inactividad física y las variables asociadas en los estudiantes universitarios. Los resultados muestran una alta prevalencia de inactividad física (42%) entre los estudiantes del Estado de Ceará, en Brasil. Estos resultados concuerdan con diversas publicaciones donde se puede observar que los estudiantes universitarios son clasificados como sedentarios, como se puede observar en el estudio de Lansini, et al.⁹, donde se encontró que el 41% de los estudiantes tiene un perfil sedentario, así como en el estudio de Morales, et al.¹⁰, cuando observó que el 40,6% de las mujeres y el 28,9% de los hombres fueron categorizados como sedentarios. Por otro lado, estas prevalencias son relativamente más bajas que las encontradas con otros estudiantes universitarios brasileños^{8,11,12}.

Vale la pena señalar que las estudiantes femeninas tenían más probabilidades de estar inactivas que los estudiantes varones, lo que corrobora los estudios realizados por Santos et al.¹¹ y Vargas et al.¹³ que encontraron que las mujeres, en general, presentan niveles más bajos de actividad física que los de los hombres. Sousa y colaboradores⁸, al medir los niveles

de práctica de actividades físicas en el tiempo libre revelaron que las estudiantes universitarias tenían una mayor probabilidad de ser menos activas en el tiempo libre que los chicos.

Estos datos son preocupantes, ya que la población universitaria es mayoritariamente femenina. Según el censo de la Educación Superior en Brasil en 2016, de las 8 048 701 inscripciones en cursos de pregrado presenciales y a distancia, 4 603 846 eran de mujeres¹⁴. Teniendo en cuenta los diversos estudios que muestran la asociación entre las estudiantes universitarias y la mayor posibilidad de inactividad física, tenemos un escenario que merece atención y que implica tomar acciones efectivas con el objetivo de minimizar o modificar esta realidad.

Como podemos confirmar el 40% de los estudiantes no cumplen con las recomendaciones de la OMS¹. Este valor es más alto que los encontrados en una encuesta de hogares realizada en 27 ciudades brasileñas, y que la frecuencia de actividad física durante el tiempo libre equivalente a al menos 150 minutos de actividad moderada por semana fue del 37,6%, siendo mayor entre hombres (45,6%) que entre mujeres (30,8%). Sin embargo, la frecuencia de esta afección tiende a disminuir con el aumento de la edad, se acentúa más

entre los hombres y aumenta con el nivel de educación en ambos sexos¹⁵.

Otro hecho preocupante está relacionado con la cantidad de años de asistencia de los estudiantes a la universidad. Los estudiantes con cinco años de estadía en la universidad tenían más probabilidades de estar físicamente inactivos, corroborando la investigación de Fontes y Vianna¹⁶, al estudiar la prevalencia y los factores asociados con el bajo nivel de actividad física entre los estudiantes universitarios, en una universidad pública de Región Noreste, en Brasil, en el que los estudiantes con más tiempo en la universidad tenían una tendencia a disminuir la intensidad de la actividad física realizada y los estudiantes que estudian por la noche tenían más probabilidades de desarrollar bajos niveles de actividad física en comparación con los estudiantes en el turno de día.

El espacio universitario es, por consenso, un entorno oportuno de conocimiento e innovaciones, por insatisfactorias que sean las políticas de promoción de la salud, así como de valorar la calidad de vida de quienes pueblan las universidades. De esta manera, los futuros profesionales ingresan a la universidad y a veces son asumidos por obligaciones curriculares, así como por los requisitos relevantes para el mercado laboral, y dejan de lado aspectos importantes, como el autocuidado y la adhesión a hábitos saludables, como si fueran en una escala menor de conocimiento y actitudes relevantes para el proceso de capacitación.

Los factores citados por los estudiantes universitarios, que dificultan la práctica de la actividad física en el tiempo libre, como el cansancio, las obligaciones de estudio y la falta de voluntad, corroboran los datos del estudio de Rubio Henao RF y Varela Arevalo¹⁷, en el que se identificaron entre las razones para no realizar actividad física, la falta de tiempo, de oportunidades y de interés.

Cabe señalar que en el presente estudio, la frecuencia de la actividad física durante el tiempo libre en el grupo de estudiantes que asistieron a cursos en el área de Salud fue la más baja, en comparación con la práctica de este tipo de actividad en estudiantes en las áreas de Humanidades y Ciencias Exactas. En este sentido, vale la pena reflexionar sobre la influencia de la formación académica en la adopción de hábitos saludables. Por lo tanto, vale la pena preguntarse: ¿el entorno universitario promueve culturas saludables?

Este estudio presenta algunas limitaciones, a saber, la evaluación de la actividad física mediante un cuestionario (auto informado) y la no utilización de instrumentos más rigurosos, como los acelerómetros. No existe un instrumento suficientemente robusto y fiable capaz de medir tanto la intensidad como el contenido y el tipo de actividad física. Por otro lado, este estudio tiene un valor agregado, ya que se aplicó en Brasil, y particularmente en Ceará, un estado del norte donde hay pocos estudios realizados.

CONCLUSIÓN

Un gran porcentaje de estudiantes universitarios brasileños son inactivos. Las variables sexo, carga de trabajo, años en la universidad y el turno que frecuenta están asociadas a la inactividad física. El aumento en años de asistencia a la universidad no refleja un aumento en los comportamientos asociados a un estilo de vida más saludable. Esto implicaría el desenvolvimiento de políticas de promoción de la salud en el contexto universitario con vista a proporcionar cambios favorables de los estilos de vida.

La promoción de la salud en el contexto universitario es una estrategia ideal y de bajo costo para el desarrollo de estilos de vida saludables.

Por lo tanto, es necesario promover el estudio de este tema con el objetivo de conocer y comprender estos factores determinantes para diseñar estrategias que tengan como objetivo reducir el estilo de vida sedentario de los jóvenes universitarios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine* 2020;54:1451-1462.
2. European Heart Network. Physical activity policies for cardiovascular health. 2019. Available from: <http://www.ehnheart.org/publications-and-papers/publications/1243:physical-activity-policies-for-cardiovascular-health.html>
3. World Health Organization (WHO). Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva: World Health Organization. 2018. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf?ua=1>
4. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health*. 2018;6(10):e1077–e86.Sub 4,5,6,8, 13
5. Castro O, Bennie J, Vergeer I, Bosselut G, Biddle SJH. How Sedentary Are University Students? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prev Sci* 2020; 21(3):332-343. doi:10.1007/s1121-020-01093-8.
6. Sousa TF, Fonseca SA, José HPM, Nahas MV. Estudo MONISA: características e aspectos metodológicos. *Rev. bras. Epidemiol* 2012;15(4): 904-907. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2012000400020&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000400020>
7. Sousa TF, Fonseca AS, José HPM, Nahas MV. Validade e reprodutibilidade do questionário Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (Isaq-A). *Arq Ciên Esporte* 2013;(1):21-30. Available from: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/aces/article/view/254/361>
8. Sousa TF, Nahas MV. Prevalência e fatores associados a menores níveis de prática de atividades físicas no lazer em estudantes de

- uma universidade pública do Estado da Bahia. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde* 2011;16(4):322-329.
9. Lansini LC, Dias CP, Oestreich MG, Rosa LDR, Tiggemann CL. Nível de sedentarismo entre estudantes universitários do Rio Grande do Sul e os possíveis fatores associados. *O Mundo da Saúde* 2017, 41(3):267-274. DOI: 10.15343/0104-7809.20174103267274
 10. Morales G, Balboa-Castillo T, Muñoz S, Belmar C, Soto Á, Schifferli I & Guillen-Grima F. Asociación entre factores de riesgo cardiometabólicos, actividad física y sedentarismo en universitarios chilenos. *Nutrición Hospitalaria* 2017, 34(6):1345-1352. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1060>
 11. Santos SFS, Freitas Junior IF, Alvarenga AM, Fonseca SA, Virtuoso Junior JS, Sousa TF. Prevalence and factors associated with leisure-time physical activity: survey repeated in university students. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum* 2016;18(5): 577-590. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372016000500577&lng=en. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2016v18n5p577>.
 12. Takenaka TY, Pagin M, Neves LM, Santos AC, Santos GAB. Incidência de inatividade física e fatores associados em estudantes universitários. *R. bras. Ci. e Mov* 2016;24(4):55-62
 13. Vargas LM, Cantorani JRH, Vargas TM, Gutierrez GL. Fatores Associados ao nível de atividade Física entre estudantes universitários. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida* 2015;7(3):158-168. DOI: 10.3895/rbqv.v7n3.3217
 14. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (2017). *Sinopse Estatística da Educação Superior 2016*. Brasília: Inep. Available from: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>
 15. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel). Brasília: Ministério da Saúde; 2017. Available from: <https://www.saude.gov.br/noticias/911-indicadores-de-saude/41423-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico-vigitel-2>
 16. Fontes ACD, Vianna RPT. Prevalência e fatores associados ao baixo nível de atividade física entre estudantes universitários de uma universidade pública da região Nordeste - Brasil. *Rev. Bras. Epidemiol* 2009; 12(1):20-29. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2009000100003&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2009000100003>.
 17. Rubio Henao RF y Varela Arevalo MT. Barreras percibidas en jóvenes universitarios para realizar actividad física. *Rev Cubana Salud Pública [online]* 2016,42(1):61-69. ISSN 0864-3466.