

Análisis de los niveles de actividad física durante una jornada laboral en docentes de un colegio

Analysis of physical activity levels during a working day in teachers at a school

Claudio José Avellaneda Ochoa¹

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-2767-8048>

Andrea Yamile Terrazos Ponce¹

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-3367-1001>

Alex Quiroz Chirinos¹

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-6016-1682>

Ralph Martin Gutierrez Lescano¹

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-8911-4890>

Fernanda Lucia Lozada Espinoza¹

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-5158-8937>

Luis Patricio Amoros Quiroga¹

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-7960-799X>

¹Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú

RESUMEN

Objetivo: Determinar los niveles de actividad física durante una jornada laboral en docentes de un colegio particular

Metodología: Se efectuó un estudio descriptivo comparativo correlacional. Fueron incluidos 20 docentes (7 hombres y 13 mujeres) de diferentes niveles educativos (10 de nivel inicial, 5 de primaria y 5 de secundaria), el rango de edad fue de 20 a 60 años. Se midió la actividad física por medio de podómetros. Se evaluó el peso y la estatura y se calculó el Índice de masa corporal IMC. Se categorizó en normopeso, sobrepeso y obesidad.

Resultados: Los profesores categorizados con peso normal, caminaron 2513.14±253.0 pasos el grupo con sobrepeso caminó 2422.75±189.1 pasos, y el grupo con obesidad caminó 1951.00±159.4 pasos ($p<0.05$). Cuando se categorizó por rangos de edad, los profesores con rango de edad de 20-29 caminaron 2731.14±216.6 pasos, el grupo de 30-39 caminaron 3727.50±277.6 pasos, fueron los que caminaron

más en relación a los demás rangos de edad (40 a 49 años y >a 50 años).

Conclusión: El estudio reveló que los profesores de primaria y secundaria tienen bajos niveles de actividad física en el colegio. Sin embargo, los docentes de 30 a 39 años caminan más durante su jornada laboral, lo que se traduce en mayor gasto calórico. Además, aquellos con un IMC normal son más activos y se mantienen con mejores niveles de actividad física en relación a sus similares con sobrepeso y obesidad.

Palabras clave: Actividad física, IMC, profesores.



RPCAFD

ORIGINAL

Recibido: 06-08-2024

Aceptado: 23-10-2024

Correspondencia:

Claudio José Avellaneda Ochoa

E-mail:

claudio.josss07@gmail.com



CINEMAROS SAC



ABSTRACT

Objective: To determine the levels of physical activity during a work day in teachers from a private school

Methodology: A descriptive comparative correlational study was carried out. Twenty teachers (7 men and 13 women) from different educational levels (10 from pre-school, 5 from primary and 5 from secondary) were included, the age range was 20 to 60 years. Physical activity was measured by means of pedometers. Weight and height were evaluated and the body mass index (BMI) was calculated. They were categorized into normal weight, overweight and obesity.

Results: Teachers categorized with normal weight walked 2513.14±253.0 steps, the overweight group walked 2422.75±189.1 steps, and the obese group walked 1951.00±159.4 steps ($p<0.05$). When categorized by age ranges, teachers in the 20-29 age range walked 2731.14±216.6 steps, the 30-39 age group walked 3727.50±277.6 steps, they were the ones who walked the most in relation to the other age ranges (40 to 49 years and >50 years).

Conclusion: The study revealed that primary and secondary school teachers have low levels of physical activity at school. However, teachers aged 30 to 39 walk more during their workday, which translates into greater caloric expenditure. In addition, those with a normal BMI are more active and maintain better levels of physical activity in relation to their overweight and obese counterparts.

Keywords: Physical activity, BMI, teachers.

Introducción

La actividad física se define como todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere consumir energía. En la práctica, consiste en cualquier movimiento, realizado incluso durante el tiempo de ocio, que se efectúa para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, para trabajar o para llevar a cabo las actividades domésticas. La actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud¹.

Muchos son los factores que pueden influir o que afectan el rendimiento en la actividad física, entre los que se destacan los factores psicológicos, sociodemográficos². Ryan et al.³ proponen la Teoría de la Autodeterminación, que destaca la motivación intrínseca como un factor interno clave para el rendimiento en la actividad física al satisfacer necesidades psicológicas básicas. En contraste, Eime et al.⁴ analiza factores externos, como las variables sociodemográficas y ambientales, sugiriendo que mejorar el entorno puede aumentar la participación en actividades físicas.

La práctica de actividad física (AF) ofrece grandes beneficios para la salud y el bienestar de los docentes, especialmente aquellos de educación inicial y secundaria, quienes enfrentan altos niveles de estrés y son propensos al sedentarismo debido a su trabajo sedentario⁵. Este sedentarismo puede contribuir al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles⁶. Fomentar la AF no solo mejora la salud física y mental de los docentes, sino que también puede impactar positivamente en su desempeño y en el ambiente educativo en general.

En el caso de los profesores que trabajan en el ámbito escolar, que pasan un promedio de 8 horas al día en este contexto, es importante conocer su nivel de actividad física en función de su nivel educativo, edad, sexo y peso, talla y posibles asociaciones entre estas variables y los niveles de actividad física. Esto permitirá proponer nuevos programas de intervención y diagnosticar sus necesidades, lo cual influye en su rendimiento laboral y en la carga de estrés que experimentan. Conocer su nivel de actividad física es fundamental para abordar adecuadamente estas cuestiones.

Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo determinar los niveles de actividad física durante una jornada laboral en docentes de un colegio particular.

Metodología

Tipo de estudio y muestra.

Se efectuó un estudio descriptivo comparativo correlacional. Fue evaluada la actividad física en docentes a través de técnicas cuantitativas.

Fueron incluidos 20 docentes (7 hombres y 13 mujeres) de diferentes niveles educativos (10 de nivel inicial, 5 de primaria y 5 de secundaria), cuyo rango de edad fue de 20 a 60 años. El colegio investigado es particular, y está ubicado en el distrito de Lince en Lima. Se incluyeron docentes de 20 a 60 años del nivel inicial, primario y secundario. Se excluyeron a los que no autorizaron participar de la evaluación y que no asistieron el día de la medición.

Técnicas y procedimientos

Fue registrado a través de una ficha de datos personales, por ejemplo, la fecha de nacimiento (día, mes y año), así como el nivel laboral.

Las variables antropométricas evaluadas fueron el peso, estatura. Se calculó el índice de

masa corporal IMC, y la actividad física AF se midió a través del uso de podómetros. Se evaluó el peso, fue registrado en kilogramos, a través de una báscula de marca Excell con una precisión de 10 gramos, el evaluado debía encontrarse descalzo y con la menor cantidad de ropa posible (short y camiseta). Se evaluó la estatura en centímetro a través de un estadiómetro, y de acuerdo al plano de Frankfort. Se calculó el índice de masa corporal (IMC) a través de la fórmula peso (Kg) entre la altura (m)²

La actividad física fue medida a través de la técnica cuantitativa, haciendo uso de podómetros de marca OMRON HJ15 y LCD 3D Podómetros Clip-on Fitness Tracker, los cuales permitieron registrar la cantidad de pasos, la distancia recorrida y las kilocalorías consumidas en una jornada laboral de 360 minutos (6 horas). Este instrumento se colocó en la cintura y se aseguró con la correa a la cintura. El podómetro fue colocado a las 7:30hrs y retirado a las 13 hrs, que corresponde a una jornada laboral. La medición se llevó a cabo durante 4 días, asegurando la participación de todos los docentes en ese periodo.

Estadística

Se calculó la estadística descriptiva de promedio, desviación estándar, rango y porcentaje. Para relacionar las variables se utilizó el coeficiente de Pearson. Para comparar entre categorías de grupo se utilizó Anova de una vía. Los cálculos se efectuaron en SPS y planillas de Excel.

Resultados

La tabla 1 muestra las variables sociodemográficas registradas de los docentes. Se observa que las mujeres tienen una predominancia en el estudio que se representa con un 65% del total, mientras que los hombres constituyen el 35%. En cuanto al nivel laboral, se visualiza que el 50% de los

participantes trabajan en el nivel inicial, mientras que, en los niveles de primaria y secundaria, cada uno es representado con un 25% de la muestra con 5 personas por cada nivel laboral. Analizando la distribución por grupos de edad, se observa que el mayor porcentaje de participantes cuenta con una

edad entre los 40 y 49 años, siendo representado por el 45% de la muestra, seguido por el grupo de personas que cuentan con una edad entre los 20 a 29 años que constituye 35%. Los grupos de 30 a 39 años y de 50 años a más representan cada uno

el 10% de la muestra. Estos datos nos permiten concluir que la mayoría de los participantes son mujeres, que tienen una edad entre 40 y 49 años y que se encuentran trabajando en el nivel inicial.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra estudiada

Variables	n	%
Sexo		
Hombres	7	35
Mujeres	13	65
total	20	100
Nivel laboral		
inicial	10	50
primaria	5	25
secundaria	5	25
total	20	100
Grupo de edad		
20-29	7	35
30-39	2	10
40-49	9	45
total	20	100

La tabla 2 muestra que en cuanto a la relación pasos/edad, los profesores de 30-39 años son los que más pasos dan durante su jornada laboral, mientras que el grupo de 40-49 años es en el que menos pasos han dado. En cuanto a la relación de distancia/edad, el grupo de profesores de 20-29 años son los que mayor distancia han recorrido durante el tiempo determinado para la evaluación,

mientras que los del grupo de 40-49 años son los que menos distancia han recorrido. En los 4 grupos de edad hubo diferencias significativas ($p < 0.05$). En cuanto a la relación de calorías/edad los del grupo 30-39 años son los que han gastado más kcal, mientras que los que menos gasto de kcal han tenido son los del grupo 40-49 años.

Tabla 2. Comparación de los niveles de AF según rangos de edad

Rango de Edad	# Pasos		kcal	
	x	DE	x	DE
20-29	2731.14	216.64	75.05	58.99
30-39	3727.50	277.64	113.58	92.52
40-49	1783.89	173.98	54.40	56.68
>50	2050.50	262.07	56.05	71.76

La Tabla 3 muestra que la actividad física disminuye a medida que aumenta el índice de masa corporal (IMC). En el grupo de peso normal (IMC de 18,5 a 24,9), los participantes caminaron una media de 2.513,14 pasos, recorrieron 1,64 km y quemaron 72,31 kcal, mostrando todos los valores una alta variabilidad (DE 2.532,89, 1,73 y 74,33 respectivamente). En el grupo con sobrepeso (IMC de 25 a 29,9) se observó un ligero descenso, con un número medio de pasos de 2.422,75,

1,51 kilómetros caminados y un aporte calórico de 70,78 kcal (DE = 1.892,81, 1, 28 y 58,97 respectivamente). El grupo de obesos (IMC > 30) tuvo los promedios más bajos: 1.951,00 pasos, 1,32 km caminados, 56,35 calorías quemadas, con menor variabilidad (DE = 1.598,14, 1,31 y 45,78). Esto sugiere una relación inversa entre el índice de masa corporal y los niveles de actividad física, siendo el grupo de peso normal promedio el más activo.

Tabla 3. Comparación de los niveles de AF según rangos del IMC

IMC (kg/m ²)	# Pasos		kcal	
	x	DE	x	DE
Peso normal (18.5 - 24.9)	2513.14a	2532.89	72.31	74.33
Sobrepeso (25 - 29.9)	2422.75a	1892.81	70.78	58.97
Obesidad (>30)	1951.00	1598.14	56.35	45.78

IMC: Índice de masa corporal, X: promedio, DE: desviación estándar, a): diferencia significativa en relaciona obesidad

Discusión

Los resultados de esta investigación muestran que los profesores de entre 30 y 39 años caminan más durante la jornada laboral en un colegio particular, en comparación con otros grupos de edad. Esto sugiere que este grupo etario realiza más actividad física en su entorno de trabajo, probablemente debido a un equilibrio entre la experiencia en gestión de tiempo y la energía física que poseen. Estudios previos han encontrado que en esta fase de la vida se mantiene un nivel de actividad física adecuado, mientras que, con el tiempo, el aumento de responsabilidades laborales y familiares puede restringir la actividad física⁷. Živković et al.⁸ comenta que es común también que a medida que se avanza en edad, las personas adopten estilos de vida más sedentarios.

En cuanto al índice de masa corporal (IMC), se verificó que los profesores con mayor IMC caminan menos. Por ejemplo, los profesores clasificados como sobrepeso caminaron 91 pasos menos que los de estado nutricional normal, mientras que los clasificados como obesos caminaron 541 pasos menos que los categorizados con sobrepeso. Estos datos concuerdan con investigaciones que indican que las personas con un IMC más elevado suelen tener niveles de actividad física más bajos, debido a factores que pueden incluir la comodidad en el desplazamiento y las demandas físicas en el entorno laboral⁷. Bourdier et al.⁹ comenta las personas menos activas físicamente tienden a pasar más tiempo en comportamientos sedentarios y menos tiempo en actividad física. En resumen, los profesores con peso normal recorrieron hasta 632 pasos más durante su jornada de trabajo en comparación con aquellos en otras categorías de IMC, lo que subraya la influencia del estado nutricional en los patrones de actividad física laboral.

Esto permite destacar la importancia de hacer actividad física en el interior de los colegios, por ello, es necesario implementar una política de actividad física para los profesores y para que tengan hábitos más saludables y reduzcan el sedentarismo.

En este sentido, hace más de 20 años un estudio efectuado por Brito et al.¹⁰ ya había alertado sobre la importancia de la actividad física en profesores, destacando que la prevalencia de niveles bajos de actividad física era marcadamente elevada. Las diferencias en las edades, regiones y sexos deben ser consideradas en la planificación y direccionamiento de campañas que apunten a promover el aumento de los niveles de actividad física en esta población.

Por lo tanto, la actividad física, como forma principal de intervención activa en materia de salud, desempeña un papel importante a la hora de satisfacer las necesidades de salud de los profesores de primaria y secundaria de “enfermarse menos”, “no enfermarse” y “curar la enfermedad antes de que se produzca”¹¹.

Todo esto nos llama a la reflexión, ya que como pudimos observar, muchas veces tener un horario laboral ajustado le quita la posibilidad o interés a la gente por su estado físico, dejando secuelas a largo plazo y haciendo que su vejez sea complicada, con poca movilidad y con posibles enfermedades. Los centros laborales deben empezar a preocuparse por los niveles de actividad física que realizan sus trabajadores, organizando actividades complementarias, llevando seguimiento por profesionales de la salud y brindando información acerca de los beneficios de una vida físicamente activa y los contras de llevar una vida sedentaria.

Conclusión

El estudio reveló que los profesores de primaria y secundaria tienen bajos niveles de actividad física en el colegio. Sin embargo, los docentes de 30 a 39 años caminan más durante su jornada laboral, lo que se traduce en mayor gasto calórico. Además, aquellos con un IMC normal son

más activos y se mantienen con mejores niveles de actividad física en relación a sus similares con sobrepeso y obesidad.

Referencias

1. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985;100(2):126–31.
2. Shuai Y, Wang S, Liu X, Kueh YC, Kuan G. The influence of the five-factor model of personality on performance in competitive sports: a review. *Front Psychol* [Internet]. 2023;14:1284378. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1284378>
3. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol* [Internet]. 2000;55(1):68–78. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066x.55.1.68>
4. Eime RM, Young JA, Harvey JT, Charity MJ, Payne WR. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2013;10(1):98. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-10-98>
5. Biddle SJH, Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *Br J Sports Med* [Internet]. 2011;45(11):886–95. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>
6. Actividad física [Internet]. Who.int. [citado el 30 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
7. Associations between active commuting, body fat, and body mass index: population based, cross sectional study in the United Kingdom. *BMJ* [Internet]. 2015;350(apr16 5):h2056. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.h2056>
8. Živković D, Milanović L, Đošić A, Vulpe A-M, Purenović-Ivanović T, Zelenović M, et al. Physical activity and quality of life among high school teachers: A closer look. *Soc Sci (Basel)* [Internet]. 2024;13(3):172. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/socsci13030172>
9. Bourdier P, Simon C, Bessesen DH, Blanc S, Bergouignan A. The role of physical activity in the regulation of body weight: The overlooked contribution of light physical activity and sedentary behaviors. *Obes Rev* [Internet]. 2023;24(2):e13528. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/obr.13528>
10. Brito WF, Santos CL dos, Marcolongo A do A, Campos MD, Bocalini DS, Antonio EL, et al. Physical activity levels in public school teachers. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2012;46(1):104–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89102012000100013>
11. Gao X, Cheng M, Zhang R. The relationship between physical activity and the health of primary and secondary school teachers: the chain mediating effects of body image and self-efficacy. *BMC Public Health* [Internet]. 2024;24(1):562. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-024-17914-2>

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de intereses

Financiamiento: Ninguno