

# Productividad académica y su relación con la actividad física y la satisfacción con el trabajo

## Academic productivity and its relationship with physical activity and job satisfaction

María Fernanda Cantell-Rojas<sup>1</sup>, Eder Peña-Quimbaya<sup>2</sup>, Yolanda Campos-Uscanga<sup>3</sup>,  
Vianey Guadalupe Argüelles-Nava<sup>4</sup>, Saraí Ramírez-Colina<sup>5</sup>, Christian Soledad Ortiz-Chacha<sup>6</sup>,  
María de Lourdes Mota-Morales<sup>7</sup>

DOI: 10.19136/hs.a23n2.5874

Artículo Original

• Fecha de recibido: 15 de junio de 2024 • Fecha de aceptado: 30 de agosto de 2024 • Fecha de publicación: 6 de septiembre de 2024

Autor de correspondencia

María de Lourdes Mota-Morales. Dirección postal: Instituto de Salud Pública, Avenida Luis Cartelazo  
Ayala Avenida s/n, Col. Industrial Ánimas CP. 91190. Xalapa, Veracruz, México.

Correo electrónico: lmota@uv.mx

### Abstract

### Resumen

**Objetivo:** Determinar si la productividad académica se relaciona con la actividad física y la satisfacción con el trabajo en académicos de una universidad pública de México.

**Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo de tipo transversal analítico correlacional, la muestra fueron 215 académicos inscritos en la Universidad Veracruzana del estado de Veracruz, México, el muestreo fue no probabilístico por cuotas. Se aplicó la escala tipo Likert de Satisfacción en el Trabajo que consta de 8 ítems, y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) versión corta compuesto por 7 ítems los cuales brindan información respecto al tiempo dedicado a realizar actividad física (sedentarismo, intensidad ligera, intensidad moderada y vigorosa), así como, preguntas socio demográficas y laborales. El análisis fue mediante estadística descriptiva e inferencial, a través del software IBM SPSS Statistics 26 for Mac.

**Resultados:** Participaron 263 académicos, la mayoría (68.1%) reportó un nivel medio de satisfacción en el trabajo; 41.4% reportó actividad física sedentaria. Quienes se encuentran en niveles altos de productividad académica reportaron caminar menos días a la semana en comparación con los que están en niveles inferiores. La antigüedad laboral se relacionó positivamente con los días que caminan tanto en el grupo sedentario como en los activos, pero la fuerza de esta asociación fue mucho mayor en los sedentarios ( $r = 366$ ) que en los activos ( $r = 186$ ).

**Conclusiones:** No se encontró relación entre los niveles mayores de productividad y mayor satisfacción con el trabajo o, con mayor realización de actividad física, por lo que se rechazan las hipótesis. Pero se muestra que las características laborales como la jornada y la antigüedad laboral limitan la realización de actividades físicas sobre todo en el 41.4% de la población que se clasificó como población sedentaria, generando sin duda algún riesgo para su salud por la falta de actividad física.

**Palabras clave:** Actividad física; Satisfacción en el trabajo; Productividad; Salud laboral; México.

**Objective:** We aimed to determine whether academic productivity is related to physical activity and job satisfaction among the academic staff working for a public university located in Mexico.

**Materials and methods:** A quantitative, cross-sectional, analytical and correlational study was carried out, the sample of 215 academics enrolled at Universidad Veracruzana, located in Veracruz, Mexico, non-probability quota sampling. We used both the 8-item Job Satisfaction Likert-type scale, and the 7-item International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), short version, which provides information regarding the time spent doing physical activity (sedentary, light intensity, moderate intensity and vigorous), as well as socio-demographic and work-related items. The analysis was done using descriptive and inferential statistics with the IBM SPSS Statistics 26 software for Mac.

**Results:** 263 academics were involved, the majority (68.1%), reported a medium level of job satisfaction. 41.4% reported sedentary physical activity. Those with high levels of academic productivity reported walking fewer days per week compared to those with lower levels. Job seniority was positively related to days walked for both the sedentary and active groups, but the strength of this association was much higher for the sedentary ( $r = 366$ ) groups than the active ( $r = 186$ ) groups.

**Conclusions:** No relationship was found between higher levels of productivity and higher job satisfaction or higher physical activity, so the hypotheses are rejected. But it is shown that job characteristics such as work hours and job seniority, limit physical activity, especially for the 41.4% of the population classified as a sedentary population, posing some health risks because of the lack of physical activity.

**Keywords:** Physical activity; Job satisfaction; Productivity; Occupational health; México.

<sup>1</sup> Maestra en Salud Pública. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias de la Motricidad Humana. Director Grupo Investigación Telesalud - Semillero de investigación actividad física. Universidad de Caldas. Manizales, Caldas, Colombia.

<sup>3</sup> Doctora en Psicología. Investigadora titular del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

<sup>4</sup> Maestra en Salud Pública. Técnico académico del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

<sup>5</sup> Maestra en Salud Pública. Técnico académico de la Dirección de Actividades Deportivas de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

<sup>6</sup> Doctora en Ciencias de la Salud. Investigadora titular del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

<sup>7</sup> Doctora en Tecnologías de Información y Negocios Electrónicos. Investigadora titular del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.



## Introducción

La baja actividad física (AF) supone un problema para la salud de las poblaciones ya que no alcanzar los niveles recomendados trae consigo riesgo de enfermedades y disminución del bienestar en la población<sup>1,2,3</sup>. La actividad física es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como todo movimiento corporal consciente producido por los músculos que genere un gasto energético. Son todas las acciones motoras que lleve a cabo una persona las 24 horas del día, sin incluir el dormir o estar en reposo<sup>2,4</sup>. La intensidad de la actividad física se refiere a la percepción que tienen las personas respecto a la dificultad de la actividad realizada, es decir, el nivel de esfuerzo que se requiere<sup>5</sup>.

La medición de la intensidad de la actividad física es relevante porque se asocia con beneficios a la salud, prioritariamente se ha estudiado la actividad física moderada y vigorosa<sup>3,6</sup>, sin embargo, se pone poca atención a la intensidad ligera en función de los nuevos hallazgos relacionados con la fisiología del sedentarismo, la cual está resultando muy valiosa para la prevención del sedentarismo sobre todo en la población adulta mayor. Por lo que para estudiar la actividad física se debieran considerar cuatro niveles para poder tener un conocimiento más profundo acerca de las actividades que se realizan en el día a día: sedentarismo (actividades de ocio que requieran pasar tiempo sentado o acostado, ver televisión, estar en el celular, las actividades laborales como pasar mucho tiempo en un escritorio y/o frente a la computadora); actividad física ligera (al realizar este tipo de actividad, el individuo es capaz de mantener una conversación mientras la lleva a cabo, algunos ejemplos son planchar, sacudir, limpiar); actividad física moderada (demanda un esfuerzo que aumenta la frecuencia cardíaca, la temperatura corporal que suele ir acompañado de ligera sudoración y aumento de la frecuencia respiratoria, aquí se incluyen actividades como caminar enérgicamente, bailar, andar en bicicleta, nadar, entre otras); y la actividad física vigorosa (exige un mayor esfuerzo provocando una frecuencia cardíaca más elevada, respiración más rápida y presencia más notoria de sudoración, dentro de estas actividades podemos encontrar el correr, saltar la cuerda, realizar rutinas de ejercicios, gimnasio, levantamiento de pesas y andar en bicicleta en pendientes)<sup>7</sup>.

La Ley federal del trabajo en México<sup>8</sup>, define al trabajo decente como todo trabajo que se encargue de respetar la dignidad humana del trabajador, donde no se sufra de ningún tipo de discriminación, contando con condiciones óptimas para su desarrollo y así, lograr beneficios en su desempeño y no lo expongan a sufrir algún riesgo para su salud. El trabajo es entendido como la realización de una actividad organizada la cual está orientada a un fin. Es por eso, que la actividad laboral incluye lo relacionado con el tiempo de trabajo y las funciones desempeñadas con las relaciones entre los individuos<sup>9</sup>.

La satisfacción laboral alude a la forma en que el empleado se relaciona con su área de trabajo y ocupación englobando varios elementos como: el salario, la jornada de trabajo e inclusive las relaciones interpersonales, las cuales llevan a los trabajadores a sentirse o no satisfechos dentro de la organización; considerando que las personas son el recurso más importante de las empresas, la satisfacción de los empleados no sólo influirá en la productividad de la empresa sino en todo lo que rodea la vida del individuo, llevándolo a tomar decisiones respecto a su salud y calidad de vida<sup>3,10,11,12</sup>.

Existen modelos que plantean los motivos por los cuales las poblaciones desarrollan o no conductas saludables a lo largo de su vida, dentro de los principales destacan el Modelo de Participación en Actividad donde se menciona que el autoestima de una persona será un factor desencadenante en la adherencia que ésta tenga en la realización de actividad física, el Modelo de la Conducta de Ejercicio donde se consideran cuáles son los factores que llegan a facilitar o a dificultar la realización de actividad física. Para esta investigación nos basamos en el modelo ecológico en la salud, éste considera los factores que rodean al individuo y que influyen en la forma en la que regirán su vida considerando su relación con el entorno y con otras personas. Uno de los hábitos que este modelo estudia es la actividad física, ya que explica los motivos que llevan a un ser humano a tomar la decisión de ser activo físicamente<sup>13</sup>.

En la Universidad Veracruzana del estado de Veracruz, México, se implementa el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico (PEDPA), instrumento de impulso a la política institucional en donde, la integración de las funciones académicas, se constituye en el eje de los procesos de evaluación, el cual busca favorecer e impulsar en los académicos un desempeño de calidad en la realización de actividades académicas y con ello, mediante una evaluación lograr adquirir estímulos económicos independientes al sueldo, con el objetivo de lograr cumplir las metas institucionales de la universidad<sup>14</sup>. Dicho programa de estímulos va del nivel 1 al 6, siendo este último el que representa mayor productividad académica y en consecuencia mayor estímulo económico. En el presente estudio se contempló, además, sí el personal cuenta o no con el apoyo económico que se obtiene a través del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), este programa se desarrolló para incentivar al profesorado a promover y lograr un aprendizaje de excelencia, proporcionando las herramientas y materiales necesarios para la preparación y capacitación para generar las acciones necesarias que enriquezcan el proceso de enseñanza<sup>15</sup>. Ambos programas son considerados para esta investigación como características laborales del personal académico de la Universidad Veracruzana debido a que suponen una mayor demanda de actividades dentro de su actividad laboral, pero, al mismo tiempo va de la mano con un incentivo económico, lo que se consideraría como una motivación y mayor satisfacción

laboral para ellos. Los académicos desempeñan papeles muy importantes tanto en la investigación como en la formación de recurso humano especializado, factores como el tiempo de trabajo diario, la antigüedad, entre otros, pueden afectar su satisfacción laboral y su calidad de vida<sup>2,3</sup>.

En los últimos años la frecuencia de población que presenta niveles cada vez más bajos de actividad física ha ido en aumento como consecuencia de la evolución tecnológica que simplifica la vida, así como la rápida urbanización, la insuficiencia de espacios sociales, la intensa competencia y estrés en el entorno laboral, demandan cada vez más tiempo en actividades que involucren moverse menos y pasar mucho tiempo sentado<sup>11,16</sup>. En el 2016 a nivel mundial, 27.5% de la población adulta y 81% de los jóvenes no cumplen con los niveles recomendados de actividad física de la OMS<sup>1</sup>. En el año 2021, 36.6% de los jóvenes de 18 años y dijo ser activa físicamente y presentó una proporción de la población total activa físicamente del 64.7%, a diferencia de los de que se encuentran en un rango de edad de 45 a 54 años, quienes representaron un 31.61%<sup>17</sup>. Esto es especialmente relevante cuando las políticas de estímulos económicos van en relación con el cumplimiento de indicadores que pueden exigir más de 8 horas diarias de jornada laboral. Las organizaciones que promueven actividades relacionadas con el ejercicio físico entre sus empleados hacen que los trabajadores se sientan menos estresados y más satisfechos, siendo la práctica de actividad y ejercicio físico, una herramienta para las organizaciones que quieren promover el bienestar físico y psicológico de sus empleados<sup>3,11,18,19</sup>. Los hallazgos controvertidos de estudios previos sugieren la necesidad de investigaciones posteriores para entender estas relaciones<sup>3</sup>.

El presente trabajo partió de dos hipótesis: 1) niveles mayores de productividad se relacionan con mayor satisfacción con el trabajo; 2) niveles mayores de productividad se relacionan con mayor realización de actividad física; las cuales se formulan como respuesta tentativa a la pregunta de investigación ¿Cuál es la relación entre la productividad académica, la actividad física, la satisfacción en el trabajo y la actividad laboral en académicos de una universidad pública? Con el objetivo de determinar si la productividad académica se relaciona con la actividad física y la satisfacción con el trabajo en académicos de una universidad pública de México.

## Materiales y métodos

Estudio de tipo observacional, transversal y analítico. La muestra estuvo conformada por 263 académicos de las cinco regiones que integran la Universidad Veracruzana en el estado de Veracruz, México. El tamaño de muestra se calculó considerando un nivel de confianza de 95%, una potencia estadística de 80% y un coeficiente de correlación de Pearson = 0.469. Dicho coeficiente de correlación elegido está basado

en los hallazgos de una investigación que asoció la actividad física con la satisfacción laboral ( $r=0.469$ )<sup>16</sup>, que sirve como antecedente a este trabajo.

Se hizo análisis univariado de los parámetros de actividad física referidos por los académicos, considerando las recomendaciones de la OMS sobre actividad física en adultos (18-65 años) para identificar a aquellos que se encuentran en una intensidad sedentaria y así continuar con el análisis de acuerdo con la actividad física total presentada y al nivel de actividad física en minutos y en días a la semana. De acuerdo con el nivel PEDPA, se integraron dos grupos, uno para quienes reportaron tener niveles bajos de productividad académica (I, II y III) y el otro grupo para quienes reportaron niveles altos de productividad (IV, V y VI). Los niveles altos implican un ingreso económico adicional mayor que los niveles bajos, pero a su vez, demanda de actividades adicionales mayores en docencia, tutorías, generación y aplicación del conocimiento, participación en proyectos estratégicos para el cumplimiento de las metas institucionales, entre otros.

La recolección de información se realizó a través de un cuestionario que permitió conocer las características sociodemográficas y laborales de los participantes como: sexo, estado civil, escolaridad, datos referentes a la actividad desempeñada en el ámbito laboral, entre otros. Posteriormente se aplicó el cuestionario de Satisfacción en el Trabajo, que forma parte de las escalas propuestas por Garcia *et al*<sup>20</sup>, presenta adecuada confiabilidad de acuerdo con el alfa de Cronbach de 0.82, es utilizado por las empresas para medir el nivel de bienestar de sus trabajadores. Consta de 8 ítems en formato tipo Likert que va desde *totalmente en desacuerdo* hasta *totalmente en acuerdo*. Mide la satisfacción con base en la paga recibida, el puesto, el tiempo dedicado a éste, el gusto presentado hacia el trabajo desempeñado, el gusto por continuar trabajando, si recomendarían ese trabajo a otras personas y el cumplimiento de las expectativas sobre el puesto. Esta escala tiene una puntuación mínima de 8 y máxima de 56.

También se aplicó el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) versión corta, validado en adultos mexicanos, recomendado para el monitoreo poblacional<sup>21</sup>; cuenta con adecuados valores de confiabilidad (alfa de Cronbach superior a 0.7). Está compuesto por 7 ítems que brindan información acerca de la realización de actividad física que permite clasificar en sedentarismo, intensidad ligera, intensidad moderada y vigorosa. Se optó por el uso de la versión corta ya que es la versión recomendada para el monitoreo poblacional. Para el análisis se dividió a las personas de acuerdo con la intensidad de la actividad física poniendo en un grupo a los sedentarios y en otro a quienes se ubicaban en ligera, moderada o intensa, debido a las diferencias importantes que existen en el gasto energético de estos dos grupos por lo que no pueden considerarse equivalentes<sup>22</sup>.

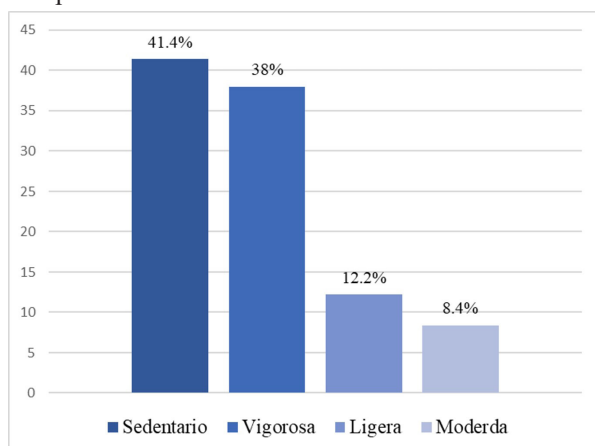
Se revisó la normalidad de los datos mediante Kolmogorov-Smirnov encontrando que las variables seguían distribución normal. Se estimaron frecuencias para las variables cualitativas y fueron comparadas por sexo a través de Chi-cuadrada. Para las variables cuantitativas se estimaron medias y desviación estándar y las comparaciones se realizaron con la prueba T student de acuerdo con dos grupos: baja productividad académica (niveles I, II y III del PEDPA) y alta productividad académica (niveles IV, V y VI del PEDPA). Se estimó el coeficiente de correlación de Pearson por separado para los físicamente activos y para los sedentarios de acuerdo con los METs. El análisis de datos se realizó con el software IBM SPSS Statistics 26 for Mac.

## Resultados

Participaron 263 académicos con mayor presencia del sexo femenino, casado(a), con el nivel de estudios de doctorado, y con contratación de tiempo completo (72.2%). El promedio de antigüedad de los participantes fue de 18.3 años (desviación estándar = 10.44 años) y reportan trabajar en promedio 8.6 horas diarias (desviación estándar = 2.4 horas). Más de la mitad de los participantes pertenecen a la región Xalapa y las áreas académicas más frecuentes fueron ciencias de la salud y humanidades (Tabla 1). Más de la mitad reportó no estar acreditados con el perfil PRODEP, ni estar inscritos en el PEDPA.

La mayoría de los participantes (68.1%) reportaron un nivel medio de satisfacción en el trabajo, siendo la baja satisfacción la presentada con menor frecuencia (10.6%). La intensidad de la actividad física tuvo mayor frecuencia en los extremos (sedentaria y vigorosa), mientras que menos participantes se ubicaron en ligera y moderada (Figura 1).

**Figura 1.** Porcentaje de intensidad de actividad física de los participantes en el estudio. 2023



Fuente: elaboración propia.

**Tabla 1.** Características sociolaborales de los participantes del estudio. 2023.

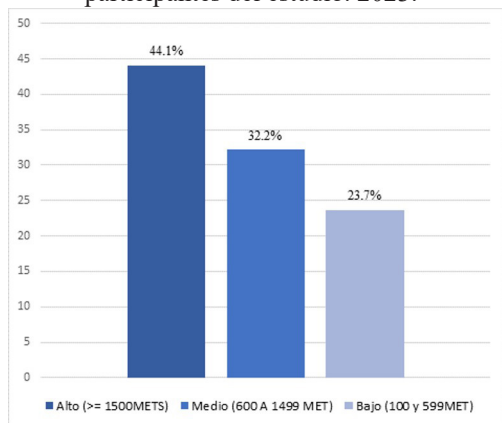
Variable	n=263 Frecuencia (%)
<b>Sexo</b>	
Femenino	157 (59.7)
Masculino	106 (40.3)
<b>Estado Civil</b>	
Casado (a)	132 (50.2)
Soltero (a)	71 (27.0)
Unión Libre	26 (9.9)
Divorciado (a)	26 (9.9)
Viudo (a)	8 (3.0)
<b>Máximo nivel de estudios</b>	
Doctorado	149 (56.7)
Maestría	95 (36.1)
Licenciatura	11 (4.2)
Especialidad	8 (3.0)
<b>Región</b>	
Xalapa	146 (55.5)
Veracruz	40 (15.2)
Poza Rica-Tuxpan	36 (13.7)
Coatzacoalcos-Minatitlán	32 (12.2)
Córdoba-Orizaba	9 (3.4)
<b>Área académica</b>	
Ciencias de la salud	59 (22.4)
Humanidades	56 (21.3)
Técnica	47 (17.9)
Económico-Administrativo	47 (17.9)
Ciencias Biológicas y agropecuarias	46 (17.5)
Artes	8 (3.0)

Fuente: elaboración propia.

Como fue justificado en metodología, para obtener la actividad física total (met\*minutos\*días), se excluyó al personal académico que refirió ser sedentario, considerando únicamente el 58.6% que refirió alguna de las tres intensidades de actividad física (vigorosa, moderada, ligera). De estos, el nivel alto de actividad física fue el más frecuente (Figura 2).

De acuerdo con los niveles de actividad física cumplidos, según las recomendaciones de la OMS, se realizó el análisis de igual manera que en la actividad física total, es decir, sin considerar a la población que está identificada como

**Figura 2.** Porcentaje de actividad física total (MET\*minutos\*semana) niveles alto, medio y bajo de los participantes del estudio. 2023.



Fuente: elaboración propia.

población sedentaria, dando como resultado de acuerdo con los minutos recomendados por la OMS; el 71.6% de la población se encuentran en un nivel medio de actividad física realizada y según los días de la semana recomendados, 85.2% de la población cumplen con un nivel de actividad física alto. No se observan diferencias entre hombres y mujeres en nivel de estudios o niveles del PEDPA, pero se encontró que las mujeres (44.6%) reportan más actividad sedentaria que los hombres (36.8%) y menor actividad vigorosa (31.2% y 48.1%, respectivamente), con diferencias estadísticamente significativas.

Se encontró que aquellos que están en niveles inferiores del PEDPA tienen menos años de antigüedad, trabajan menos horas y caminan más días respecto a aquellos que se encuentran en los niveles superiores (Tabla 2).

**Tabla 2.** Comparación de medias de características laborales, satisfacción laboral y actividad física según nivel de productividad académica. 2023.

Variable	Baja productividad n=157		Alta productividad n=106		Valor <i>p</i>
	Media	DE	Media	DE	
Antigüedad	16.4	11.2	21.3	8.4	.000
Horas laborales	8.0	2.5	9.6	2.1	.000
Satisfacción en el trabajo	39.4	9.0	38.4	7.9	.343
Días vigorosa	2.1	2.1	1.8	2.0	.263
Días moderada	2.0	2.3	1.7	2.0	.276
Días ligera	4.4	2.5	3.6	2.4	.013
Horas sentado	8.3	6.6	9.3	6.2	.192

Fuente: elaboración propia.

La antigüedad laboral se relacionó positivamente con los días que realizan actividad moderada en ambos grupos, pero la fuerza de esta asociación fue mucho mayor en los sedentarios ( $r = 366$ ) que en los activos ( $r = 186$ ), lo que muestra perfiles

diferenciados entre quienes realizan ejercicio físico y quienes no lo hacen. Adicionalmente en las personas sedentarias, más horas laborales se relacionaron con menos días de actividad ligera. Finalmente, en personas activas, mayor nivel de productividad se relacionó con mayor antigüedad, más horas laborales y más horas sentados. Mientras que, en personas sedentarias, mayores niveles de productividad se relacionaron con más horas laborales y menos días de actividad ligera, mostrando igualmente afectaciones diferenciadas en la actividad física (Tabla 3).

## Discusión

Dentro del parámetro de intensidad de la actividad física, en esta investigación casi la mitad de los participantes son sedentarios, por lo que se decidió excluir a éstos de las categorías de actividad física, para hacer el cálculo de los parámetros (vigorosa, moderada, ligera), ya que, en 2008 el autor Rusell Paté plantea la importancia de no englobar a la actividad física en niveles de bajo, medio y alto, categorizando a aquellos por ser sedentarios, en un nivel bajo cuando no implican el mismo gasto energético y la definición conceptual no es la misma<sup>22</sup>.

El cálculo de la actividad física total se realizó con los participantes que resultaron con intensidad de la actividad física vigorosa, moderada y ligera, colocándose la mayoría en un nivel de actividad física total alto, a diferencia de lo encontrado en un estudio realizado en 2020 a población mexicana, donde los resultados reflejan que existió prevalencia de actividad física de intensidad ligera<sup>23</sup>. En cuanto a los niveles recomendados por la OMS para población adulta que son al menos de 150 a 300 minutos de actividad física semanal, esto no sólo ayuda a prevenir alguna enfermedad, si no a mejorar los síntomas de aquellas afecciones a la salud que presenten las personas. La muestra estudiada se encuentra en su mayoría en un nivel medio en cuanto a los minutos recomendados y un nivel alto según los días a la semana de realización de actividad física<sup>1</sup>.

En 2016 los hallazgos de una investigación realizada con personal administrativo del sector público en Ecuador, demuestran que más de la mitad la población era sedentaria por las jornadas laborales demandantes a las que se enfrentan, encontrándose en condiciones vulnerables para desarrollar enfermedades<sup>24</sup>. Esto coincide con el grupo sedentario de los académicos estudiados en esta investigación, quienes a más horas laborales, menos días de actividad ligera; lo que muestra que este grupo está siendo afectado de forma especial por la carga laboral. En el presente trabajo sorprende el hallazgo de que, a mayor antigüedad, más días realizan actividad física moderada, es decir, la antigüedad apoya a la realización de actividad física, pero las horas de trabajo no. Respecto a la productividad académica del grupo sedentario, a mayor nivel



**Tabla 3.** Correlaciones entre características sociolaborales, satisfacción en el trabajo y realización de actividad física por intensidad de los participantes del estudio. 2023.

Variable	1	2	3	4	5	6	7
<b>1. Antigüedad</b>							
<b>2. Horas laborales</b>							
Sedentarios	.020						
Activos	<b>.287**</b>						
<b>3. Satisfacción en el trabajo</b>							
Sedentarios	.049	-.142					
Activos	-.116	-.073					
<b>4. Días vigorosa</b>							
Sedentarios	-.014	.064	-.101				
Activos	.069	.034	-.054				
<b>5. Días moderada</b>							
Sedentarios	<b>.366**</b>	.043	-.035	<b>.362**</b>			
Activos	<b>.186*</b>	.104	-.034	<b>.524**</b>			
<b>6. Días ligera</b>							
Sedentarios	.040	<b>-.202*</b>	.025	.159	<b>.229*</b>		
Activos	.084	.000	-.060	<b>.202*</b>	<b>.242**</b>		
<b>7. Horas sentado</b>							
Sedentarios	-.183	-.087	.171	.187	.039	.183	
Activos	.114	.121	-.148	-.049	-.073	<b>-.170 *</b>	
<b>8. Productividad</b>							
Sedentarios	.150	<b>.308**</b>	-.018	.045	.051	<b>-.282**</b>	-.023
Activos	<b>.257**</b>	<b>.260**</b>	-.073	-.076	-.121	-.057	<b>.178*</b>

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral)\*.

Fuente: elaboración propia.

se observan menos días de actividad ligera. Esto muestra que el más productivo es el menos activo físicamente, lo que alerta sobre el posible aumento de sedentarismo a futuro de la población y conlleva a problemas de salud, considerando que el sedentarismo es reconocido como el principal factor de riesgo debido a la actividad física insuficiente.

En el análisis de correlación no se muestran datos significativos en ninguna de estas variables, es decir, el ritmo de trabajo o nivel de estímulo que tienen no influye en el tiempo que destinan para realizar actividad física, es una población que puede suponerse, tiene otras condiciones que explican la baja o nula realización de actividad física. Estas condiciones pueden incluso estar relacionadas a la esfera laboral con variables no contempladas en este estudio, o incluso otro tipo de variables.

Una investigación realizada en 2019 en Colombia, midió los niveles de satisfacción laboral en docentes y su vinculación con los hábitos saludables que éstos presentaban, encontrando relación en que aquellos que percibían tener un nivel bajo en estilo de vida, presentaban un nivel de satisfacción medio<sup>25</sup>. En esta investigación, la población reportó un nivel de satisfacción medio pero este resultado no reflejó correlación en

las variables de realización de actividad física de la población estudiada. Es importante mencionar que la población de ese estudio<sup>25</sup> puede tener mayor similitud a la de la presente investigación debido a la cercanía cultural de ambos países.

Ambas hipótesis planteadas para este estudio se rechazan, ya que la satisfacción laboral no se relacionó con la productividad académica (H1: niveles mayores de productividad se relacionan con mayor satisfacción con el trabajo) tanto en el grupo de sedentarios como en el de activos. Así mismo, ni la actividad física moderada ni la vigorosa se relacionaron con la productividad académica, e incluso en sedentarios la actividad física ligera se relaciona negativamente con la productividad académica. Por lo que la H2: niveles mayores de productividad se relacionan con mayor realización de actividad física, también se rechaza.

Esta falta de asociaciones puede deberse a que los académicos de la Universidad Veracruzana muestran similitudes en el ambiente laboral que mantiene a sus trabajadores satisfechos con el trabajo que desempeñan y lo que ésta les ofrece; por lo que esta investigación permite abrir un nuevo tema a investigar para poder profundizar y comparar con otros escenarios.

Los niveles de satisfacción resultaron ser muy similares entre la población de estudio y no se están vinculando para explicar las características del trabajo, ni la realización de actividad física de los trabajadores, contrario a lo encontrado en trabajadores de una universidad Iraní<sup>3</sup>. Sin embargo, los resultados del análisis coinciden con lo encontrado en un estudio realizado en 2020 a empleados de diversas empresas donde los resultados entre la realización de actividad física (según los niveles de recomendación de la OMS) con la satisfacción laboral no tuvieron relación significativa<sup>19</sup>.

Una limitación a señalar se encuentra dentro del tipo de contratación que requieren los docentes para acceder al estímulo de productividad (PEDPA) ya que este es inaccesible para algunos tipos de contratación por lo que los resultados pueden tener sesgo. Así mismo, otra limitación dentro del estudio es el diseño transversal, ya que no permite establecer causalidad y direccionalidad de las asociaciones. Es importante reconocer que otras limitantes es la escasa bibliografía al respecto de la medición de los parámetros de actividad física a partir del IPAQ en el tipo de población estudiada y sobre todo, mexicana; así como la poca evidencia al respecto del sedentarismo laboral siendo este un problema de riesgo laboral que va en aumento debido a las características de las jornadas que tienen los trabajadores tanto a nivel nacional como internacional, poniendo en riesgo la salud de los empleados y suponiendo así un problema de productividad en las instituciones.

Con este estudio se evidencia la necesidad de continuar poniendo atención en una comunidad que cada vez se va viendo más vulnerable, como son, los trabajadores con jornadas de trabajo largas, mediante el abordaje de campañas y programas que motiven a las personas a realizar actividad física mediante la difusión atractiva y específica para cada grupo de población donde se aborden los beneficios que trae consigo no solo a nivel personal sino también los beneficios que existen para la sociedad.

## Conclusiones

Las características laborales como la jornada y la antigüedad laboral limitan la realización de actividades físicas sobre todo en el 41.4% de la población que ya entra dentro de una clasificación sedentaria, complicando su adherencia a futuro a este tipo de actividades, generando sin duda algún riesgo para la salud que se presentan en las poblaciones debido al sedentarismo. Las instituciones como la Universidad Veracruzana tienen el deber de asumir la responsabilidad que tienen con la sociedad, ya que esto también sugiere un aumento en el gasto para la universidad debido a la demanda por atención en salud, y para lograr eso, se debe empezar con poner atención a las necesidades de su población trabajadora.

Este estudio identificó diferencias significativas entre personas en distintos niveles del PEDPA. Aquellos en niveles inferiores tienen menos antigüedad laboral, trabajan menos horas, lo que les permite tener mayor realización de actividad física. En cuanto a la productividad académica, a mayor estímulo, menos días de actividad ligera en población sedentaria; el más productivo es el menos activo físicamente, lo que apoya al posible aumento de sedentarismo a futuro de la población, trayendo consigo el desarrollo problemas de salud. La antigüedad laboral se relacionó positivamente con los días de actividad moderada, especialmente en personas sedentarias. En contraste, en personas activas, mayor productividad se relacionó con más antigüedad, más horas laborales y más tiempo sentado. Estos resultados sugieren la necesidad de intervenciones específicas para mejorar la actividad física, especialmente entre los empleados sedentarios.

## Conflicto de intereses

La versión final del manuscrito, incluyendo el orden de los autores, ha sido aprobada por todos los que participan en él, además declaran todos los autores participantes que no existe conflictos de intereses.

## Consideraciones éticas

Este estudio cuenta con la aprobación del comité de investigación con número de registro “CI-ISP-12-2022” y por el comité de ética en investigación con número de registro “CEI-ISP-UV-R13/2022”, ambos del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana, México.

## Uso de inteligencia artificial (IA)

Los autores declaran que no han utilizado ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, en el diseño de tablas y figuras, ni en el análisis e interpretación de los datos.

## Contribución de los autores

Conceptualización: M.F.C.R.; M.L.M.M.; Y.C.U.; Curación de datos: M.F.C.R.; E.P.Q.; Y.C.U.; Análisis formal: M.F.C.R.; E.P.Q.; Y.C.U.; Investigación: M.F.C.R.; M.L.M.M.; Metodología: M.F.C.R.; M.L.M.M.; Administración de proyecto: M.F.C.R.; M.L.M.M.; Recursos: M.F.C.R.; Software: M.F.C.R.; E.P.Q.; Y.C.U.; Supervisión: M.L.M.M.; Validación: M.F.C.R.; Y.C.U.; E.P.Q.; Visualización: M.F.C.R.; M.L.M.M.; Y.C.U.; Redacción - borrador original: M.F.C.R.; M.L.M.M.; Y.C.U.; Redacción - revisión y edición: E.P.Q.; V.G.A.V.; S.R.C.; CH.S.O.CH.; S.C.M.M.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo. Organización Mundial de la Salud. 2020;24. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1318324/retrieve>
2. Peña E, Colina E, Vásquez A. Actividad física en empleados de la Universidad de Caldas, Colombia. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2009;14(2):52–65. Disponible en: <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/hacialapromociondelasalud/article/view/1962/1878>
3. Hajian M, Mohaghegh S, Azargashb E, Sohrabi MR. The Relation between Increased Physical Activity to More Job Satisfaction of Employees: A Cross-Sectional Study in Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. *Iran Red Crescent Med J*. 2022;24(3). Disponible en: [https://ircmj.com/article\\_188986.html](https://ircmj.com/article_188986.html)
4. Liguori G, et al. American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. American College of Sports Medicine. 11th ed. Wolters Kluwer. 2022. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1ZE-hPKmx1h27D3rpk2xS4sBdK-IbiNKKD/view>
5. Zamarripa JI, Ruiz F, López JM, Fernández R. Frecuencia, duración, intensidad y niveles de actividad física durante el tiempo libre en la población adulta de Monterrey (Nuevo León, México). *Espiral. Cuadernos del Profesorado*. 2014;7(14):3–12. DOI: <https://doi.org/10.25115/ecp.v7i14.966>
6. Incarbone O, Ferrante D, Bazan N, González G, Barenango N, Konfino J. Manual director de Actividad Física y Salud de la República Argentina. 2016. Disponible en: <https://cesni-biblioteca.org/manual-director-de-actividad-fisica-y-salud-de-la-republica-argentina/>
7. Peña E, Curcio CL. Niveles de actividad física y entorno del Barrio Urbana de Manizales, Colombia. *Rev. Asoc Colomb Gerontol Geriatr*. 2015;29(4):2148–71. Disponible en: [http://acgg.org.co/pdf/pdf\\_revista\\_15/29\\_4\\_original.pdf](http://acgg.org.co/pdf/pdf_revista_15/29_4_original.pdf)
8. Cámara de diputados del H. Congreso de la unión. Ley Federal del Trabajo. Última Reforma DOF 27-12-2022. Disponible en: [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lft/LFT\\_ref41\\_27dic22.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lft/LFT_ref41_27dic22.pdf)
9. Parra M. Conceptos básicos en salud laboral: eje para la acción sindical. OIT. 2003. Disponible en: <https://scholar.google.es/scholar?oi=bibs&cluster=9364644530636645134&btnI=1&hl=en>
10. Castro G, Contreras J, Montoya S. Grado de satisfacción laboral y condiciones de trabajo: una exploración cualitativa. 2009;14(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29214108>
11. Yıldız NT, Kocaman H. Investigation of the relationships between physical activity level, burnout, job satisfaction, quality of life and sociodemo-graphic factors in academicians. *Ahi Evran Med J*. 2023;7(3):331-339. DOI: <https://doi.org/10.46332/aemj.1230539>
12. Sören Dallmeyer, Pamela Wicker, Christoph Breuer, The relationship between leisure-time physical activity and job satisfaction: A dynamic panel data approach, *Journal of Occupational Health*. 2023;65(1):1-14. DOI: <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12382>
13. Moral L. Teorías y modelos que explican y promueven la práctica de actividad física en niños y adolescentes. *Educación y futuro*. 2017;36(1):177–208. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6025037>
14. Universidad Veracruzana. Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación. Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico –Educativa. 2019. [citado 3 Jul 2024]. Disponible en: <https://www.uv.mx/dgdaie/evaluacion-academica/pedpa/>
15. Secretaría Académica. Reglas Operativas del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico de la Universidad Veracruzana. 2022. [citado 27 Ago 2024]. Disponible en: <https://dgesui.ses.sep.gob.mx/sites/default/files/2024-01/RO%20PRODEP%202024.pdf>
16. Martínez E. La actividad física en el ámbito de la salud pública. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 1998; 15(2):140-153. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/download/13413/12001/42945&ved=2ahUKEwiOp-ZL6voyHAXU-JkQIHfFRBzkQFnoECBAQAQ&usq=AOv-Vaw3MFeUILRnAIvdu5tv6bBzo>
17. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Módulo De Práctica Deportiva y Ejercicio Físico. Comunicado de Prensa. 2022. [citado 27 Ago 2024]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/moprade/moprade2021.pdf>
18. Alumran A. The effect of exercise on the quality of life in an academic environment. *Sci Rep*. 2023 Feb 11;13(1):2454. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-29650-5> PMID: 36774448; PMCID: PMC9922284.





19. Gil-Beltrán E, Meneghel I, Llorens S, Salanova M. Get vigorous with physical exercise and improve your well-being at work!. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(17):6384. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17176384>
20. Garcia BE, Lozano MM, Díaz IF. 19 Escalas de Evaluación Psicológica. 1ra ed. México. 2016. 134. Disponible en: <http://ri.ujat.mx/bitstream/20.500.12107/3118/1/19-Escalas-De-Evaluacion-Psicologica.pdf>
21. Mantilla S, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*. 2007;10(1):48–52. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1138-6045\(07\)73665-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1138-6045(07)73665-1)
22. Pate RR, O'neill JR, Lobelo F. The evolving definition of "Sedentary". *Exerc. Sport Sci. Rev*. 2008;36(4):173-8. DOI: <https://doi.org/10.1097/JES.0b013e3181877d1a>
23. Rico-Gallegos CG, Vargas G, Poblete-Valderrama FA, et al. Hábitos de actividad física y estado de salud durante la pandemia por COVID-19. *Espacios*. 2020;41(42):1–10. DOI: <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n42p01>
24. Álvarez GM, Morales H, et al. El sedentarismo y la actividad física en trabajadores administrativos del sector público. *Ciencia UNEMI*. 2017;9(21):116–24. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6018803>
25. Rojas-Lázaro MY, Velandia-Ortiz YE, et al. Relación entre hábitos de vida saludable y satisfacción laboral como elementos favorecedores en la salud laboral. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2019;38(5). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55962867008/html/>