

## Correlación de la actividad física con desempeño laboral: una visión desde Sincelejo, Sucre

### Correlation of physical activity with job performance: a view from Sincelejo, Sucre

\*José Ramón Sanabria Navarro, \*\*Yahilina Silveira Pérez, \*\*William Alejandro Niebles Nuñez

\*Universidad de Córdoba (Colombia), \*\*Universidad de Sucre (Colombia)

**Resumen.** Objetivos: El estudio tiene como objetivo analizar la correlación entre las variables de la actividad física y el desempeño laboral, aplicado en entidades de la ciudad de Sincelejo, Colombia. La pregunta de investigación parte de cuestionar sobre ¿cómo se relacionan la actividad física con el desempeño laboral, en entidades de la ciudad de Sincelejo, Colombia? Material y métodos: El diseño metodológico pretendió comprobar la hipótesis (H1) de que la actividad física se correlaciona positivamente con el desempeño laboral en empresas de la ciudad objeto. En ese sentido, se realizó una revisión sistemática emergente de la literatura de gestión para verificar la relación entre actividad física y desempeño laboral. La metodología estuvo compuesta por un análisis bibliométrico de las categorías conceptuales con la utilización del Software bibliometrix. Posteriormente el diagnóstico de la investigación con el empleo del software estadístico SPSS 28.0 y por último el establecimiento del modelo de ecuaciones estructurales de actividad física para el desempeño laboral mediante el software SPSS AMOS 26. Resultados: Finalmente se comprueba la hipótesis de la investigación ya que la actividad física se correlaciona positivamente con el desempeño laboral de los miembros de la muestra, aunque en valores relativamente bajos. Discusión y conclusiones: En sentido general, las personas de la muestra no poseen una media alta en cuanto a la experiencia en la práctica de la actividad física, sin embargo, si la consideran importante para la obtención de mejores rendimientos laborales.

**Palabras clave:** Actividad física, desempeño laboral, trabajadores

**Abstract.** Objectives: The study aims to analyze the correlation between the variables of physical activity and job performance, applied in entities of the city of Sincelejo, Colombia. The research question starts from asking about how physical activity is related to job performance, in entities of the city of Sincelejo, Colombia? Material and methods: The methodological design sought to test the hypothesis (H1) that physical activity is positively correlated with job performance in companies in the target city. In this sense, an emerging systematic review of the management literature was carried out to verify the relationship between physical activity and job performance. The methodology was composed of a bibliometric analysis of the conceptual categories with the use of bibliometrix software. Subsequently, the diagnosis of the research with the use of the statistical software SPSS 28.0 and finally the establishment of the model of structural equations of physical activity for work performance using the SPSS AMOS 26 software. Results: Finally, the research hypothesis is verified since physical activity is positively correlated with the work performance of the members of the sample, although in relatively low values. Discussion and conclusions: In general, the people in the sample do not have a high average in terms of experience in the practice of physical activity, however, they do consider it important for obtaining better work performance.

**Keywords:** Physical activity, job performance, organizational executives.

Fecha recepción: 29-10-22. Fecha de aceptación: 27-06-23

Yahilina Silveira Pérez

yahilina.silveira@unisucra.edu.co

### Introducción

El vínculo entre la actividad física y el desempeño laboral como tema de investigación, tuvo sus inicios en la década de los 80 (Martin, 1978). Sin embargo, su importancia sigue siendo relevante hasta la actualidad, ya que la actividad física ha evolucionado en sus formas y variables desde entonces. Los estudios sobre esta temática han dividido la actividad física para el desempeño laboral en dos tipos: al aire libre o en espacios controlados. Además, se ha encontrado que la actividad física está asociada tanto con el afecto positivo como con la satisfacción con la vida (Wiese et al., 2018).

Ha sido posible comprobar que se puede mejorar la salud de los trabajadores mediante la actividad física (Hulls et al., 2022; Rapisarda et al., 2021), resaltando variables como calidad de vida y el rendimiento laboral en trabajadores (Bingöl et al., 2021). No obstante, resulta un gran reto para muchas empresas implementar programas de esta envergadura acorde con las características y necesidades de sus empleados (Todorovic et al., 2020; Yu et al., 2022). Según estudios previos de Sanabria et al., (2019) se ha estado evidenciado en varias investigaciones que practicar deportes y actividades físicas favorecen al mantenimiento y mejora

sustancial de la calidad de vida, salud y la prevención de enfermedades no transmisibles, sin discriminar en edades, sexo o género.

Estudios precedentes demuestran que pueden existir efectos diferentes en dos tipos de puestos de trabajo de oficina pues el rendimiento cognitivo y las tareas de diversa complejidad condicionan el tipo de necesidades físicas (Schellewald et al., 2021). Por lo tanto, la actividad física también deberá ser diferente.

La evolución de la actividad física en el ámbito laboral ha llevado al surgimiento de reuniones activas, también conocidas como pausas activas en algunos países (Hervieux et al., 2021). Estas prácticas sin duda contribuyen a fomentar una actitud más positiva en el trabajo (Jang, 2021), así como a mejorar la salud mental y la actividad física (Onagbiye et al., 2021).

Calderwood et al. (2021) ofrecen una revisión de vanguardia de la evidencia empírica de la relación de la actividad física con el desempeño laboral. Su aporte significativo sugiere que la actividad física puede afectar positivamente el desempeño laboral a través de la acumulación de recursos personales físicos, afectivos y cognitivos. Por tanto, existen relaciones directas y positivas entre las condiciones del entorno, la intensidad, modo, motivación e influencia de la

actividad física regular. Sin embargo, es evidente que aún aparecen barreras en los centros de trabajo para participar en programas de actividad física laborales: falta de tiempo, tasas de participación típicamente bajas, desmotivación, sedentarismo, entre otras. Es necesario, según Ryde et al. (2020) generar cambios de actitudes y cultura para poder implementar un plan de actividad física.

Según Hunter et al. (2021) existen relaciones positivas entre la actividad física, la capacidad laboral, ausentismo y presencia de los empleados en sus puestos. Esto se relaciona con los planteamientos de Nizalova y Norton (2021) y Ezzatvar et al. (2021), de que puesto de trabajo y el estilo de vida pueden determinar factores importantes del desempeño laboral. Resulta evidente que este tipo de práctica requiere una autodeterminación y un profundo cambio en la manera de concebir y enfocar la práctica de la actividad física (Sanabria et al., 2021).

Las expectativas sobre el retorno financiero de la inversión que los programas de bienestar pueden ofrecer a corto plazo pueden ser moderadas dado que algunos estudios demuestran que los beneficios que se obtienen con trabajadores que participan en programas de actividad física, son mayores que los que ofrecen los trabajadores que no participan (Abdin et al., 2018; Ginoux et al., 2019; Holtermann et al., 2019; Song & Baicker, 2019). Como antecedentes, se puede hacer referencia a los resultados obtenidos por Jiménez-Parra et al. (2022), quienes demuestran que la integración de la actividad física en los ambientes de trabajo cotidiano tiene una repercusión importante en el desempeño laboral.

Para el establecimiento de las categorías conceptuales de la investigación se hace necesario realizar un análisis bibliométrico. Para ellos se establecieron tres categorías de análisis: actividad física y desempeño laboral, modelados por los datos generales. En el término actividad física se trabajó con una población de 4582 palabras claves relacionadas, de ellas se tomaron como muestras 269 utilizando el método de co-ocurrencia con una selección de 5 términos promedio. Las categorías conceptuales principales fueron las siguientes: ejercicio, calidad de vida, salud mental, estilo de vida, actividad física, condición física.



Figura 1. Nube de palabras claves del tema actividad física. Fuente: Base de datos de Scopus procesada en el Software bibliometrix

Para el término desempeño laboral se trabajó con una población de 11004 palabras claves relacionadas, de ellas se tomaron como muestras 1109 utilizando el método de co-ocurrencia con una selección de 5 términos promedio. Las categorías conceptuales principales fueron las siguientes: satisfacción laboral, stress laboral, tiempo de trabajo, condiciones laborales, liderazgo, cualificación profesional. 107

documentos resultantes de la búsqueda en Scopus con los criterios impact AND "physical activity" AND "job performance". Aplicando el software Bibliometrix se obtuvo que la actividad física continúa siendo un tema de amplio y desarrollado interés por la comunidad científica, por lo que su estudio y ejecución son siempre contemporáneos (Figura 1).

Dentro de los resultados obtenidos el desempeño laboral es directamente proporcional al liderazgo, competitividad, trabajo en equipo, relaciones interpersonales de los trabajadores con los empleados, toma de decisiones, iniciativas, responsabilidad, autocontrol y el estrés laboral de los trabajadores. Elementos que potencian Song y Baicker (2019) y donde la actividad física juega un papel fundamental, planteamiento que coincide con Ginoux et al. (2019). Todo esto se corrobora al analizar en el bibliometrix la tendencia de los estudios al referente, donde las palabras claves se corresponden con el estudio realizado (Figura 2).

Por todo lo anteriormente expresado se hace necesario definir la pregunta de investigación: ¿cómo se relacionan la actividad física con el desempeño laboral, en entidades de la ciudad de Sincelejo, Colombia? para de esta forma establecer como objetivo general: Analizar la incidencia de la actividad física en el desempeño laboral de trabajadores. Hipótesis (H1): La actividad física correlaciona positivamente en el desempeño laboral de los trabajadores, moderada por los datos generales. El campo de acción se realizó en la ciudad de Sincelejo, Colombia.



Figura 2. Nube de palabras claves del tema desempeño laboral. Fuente: Base de datos de Scopus procesada en el Software bibliometrix

## Material y métodos

La metodología utilizada en este estudio se fundamenta teóricamente en los resultados de la revisión sistemática emergente de la literatura examinada en la relación entre la actividad física y el desempeño laboral. Un aspecto fundamental de este estudio es su carácter secuencial, lo que significa que se llevó a cabo en etapas sucesivas. Cabe destacar que los procedimientos utilizados son genéricos y pueden ser aplicados en diferentes contextos, lo cual constituye una contribución significativa desde el punto de vista del diseño metodológico.

El proceso de análisis se inició con el desarrollo del instrumento de recolección de datos, la selección del marco

muestral y la validación del instrumento. Todo ello permitió obtener resultados pertinentes sobre la relación entre la actividad física y el desempeño laboral en el contexto estudiado. El paso a paso de esta metodología se puede describir de la siguiente manera:

1. Desarrollo del instrumento de investigación: Con base en los resultados de la revisión sistemática, se diseñó un instrumento de investigación que permitiera recopilar datos pertinentes sobre la actividad física y el desempeño laboral. Este instrumento se construyó considerando las categorías identificadas en la revisión y se adaptó al contexto específico del estudio.

2. Selección del marco muestral: Se definió la población de estudio, que en este caso correspondió al municipio de Sincelejo, ciudad cabecera del departamento de Sucre en Colombia. Esta elección se basó en la ubicación geográfica estratégica del municipio y en su relevancia en términos de vías de comunicación y cultura deportiva. A modo de caracterización de la muestra Sincelejo, es una ciudad con características demográficas y ambientales muy particulares. El clima cálido y húmedo hacen que la actividad física requiera de ciertos cuidados, por lo que debe ser monitoreada por profesiones especialistas del tema. Los trabajadores de esta ciudad requieren de una estructura ágil, flexible y competitiva para lograr altos niveles de calidad, eficiencia y competitividad, esto podrían obtenerlo con una mejor preparación física. Sin embargo, para el desarrollo de la actividad física se deberán potenciar los espacios, técnicas y herramientas más avanzadas que deben ser adecuadas a las características de los entornos laborales.

3. Validación del instrumento: Antes de aplicar el instrumento de investigación, se llevó a cabo un proceso de validación para asegurar su fiabilidad y validez. Esto implicó someter el instrumento a pruebas piloto y realizar ajustes

necesarios en base a los resultados obtenidos.

El diseño muestral utilizado en este estudio se basó en una muestra no probabilística de conveniencia, la cual estuvo compuesta por 115 trabajadores de diversos sectores. Es importante destacar que este método de selección de muestra es ampliamente aceptado en la literatura (Hernández et al., 2014). Sin embargo, es necesario señalar que la investigación se desarrolló bajo el paradigma positivista. La caracterización de la muestra se muestra en la tabla 1.

Tabla 1.  
Estadística descriptiva

Variable	Escala	Frecuencia	%	Media
Edad	20 - 30 años	53	46,1	2,03
	31-40 años	17	14,8	
	41 - 50 años	35	30,4	
	51 - 60 años	8	7,0	
	+60años	2	1,7	
Sexo	Masculino	58	50,4	1
	Femenino	57	49,6	
Peso	55 - 65 kg	53	46,1	2,16
	66 - 75kg	25	21,7	
	76 - 85kg	16	13,9	
	86 - 95kg	8	7,0	
	+95kg	13	11,3	
Antigüedad en la empresa	5 años	81	70,4	1,59
	6 -10 años	16	13,9	
	11-20 años	6	5,2	
	21-30 años	8	7,0	
	+30 años	4	3,5	
Experiencia en la práctica de actividad física	5 años	81	70,4	1,75
	6 -10 años	15	13,0	
	11-20 años	5	4,3	
	21-30 años	14	12,2	
	+30 años	-	-	

Interpretación de la media: Edad= 21- 30 años, Masculino, Peso= 66-75 kg, Antigüedad= 6-10 años y Experiencia 6-10 años. Fuente SPSS 28.0

Por otra parte, el instrumento de recolección de información se dividió en tres dimensiones Datos generales, Desempeño laboral y Actividad física, representadas tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2.  
Variables por categoría de investigación

Datos Generales	EDA	Edad
	SEX	Sexo
	PES	Peso
	ALT	Talla
	PEC	Perímetro de cintura
	TSR	Tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico
	NJ	Nivel jerárquico
	ATE	Antigüedad en la empresa
	EPA	Experiencia en la práctica de actividad física
	Desempeño Laboral	LIJ
CPJ		Competitividad
TEJ		Trabajo en equipo
RIJ		Relaciones interpersonales de los jefes con los empleados
TDJ		Toma de decisiones
INJ		Iniciativas
REJ		Responsabilidad
ATJ		Autocontrol
ELJ		Estrés laboral
Actividad Física		ESF
	DAFI	Actividades físicas intensas en el trabajo
	TAFI	Tiempo de actividades físicas intensas en el trabajo
	AFIM	Días de actividades de intensidad moderada en su trabajo
	TAFM	Tiempo de actividades moderada en el trabajo
	CMC	Días que camina al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos al o dentro del trabajo
	CAD	Tiempo pasa caminando para desplazarse al trabajo
	DMB	Días que monta bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos al trabajo
	TMB	Tiempo monta bicicleta para desplazarse
	PDI	Días en actividades deportes/fitness intensas en su tiempo libre
	TDI	Tiempo en actividades deportes/fitness intensas
	PAFM	Días actividad física moderada en tiempo libre
TIAFM	Tiempo actividades física moderada	

Es importante también resaltar que las variables de investigación son relevantes para la construcción en este caso del cuestionario. La escala de medición empleada es una escala de tipo Likert, considerando la más apropiada dado el tipo de variables e investigación. Aplicando una escala genérica a todas las variables uno corresponde a Muy Malo, dos =Malo, tres= Regular, cuatro=Bueno y cinco=Muy Bueno. De esta forma los elementos de la muestra podrán clasificar los indicadores que miden cada variable de investigación. En lo referentes a las variables de tiempo se empleó una escala diferente en minutos, haciendo alusión a la cantidad de minutos que dedica una persona en realizar la actividad física correspondiente. Un alfa de Cronbach de 0,765 para 31 elementos indica de la escala seleccionada es confiable.

El procedimiento en resumen se realizó mediante: análisis factorial exploratorio, estudio focal, ecuaciones estructurales y matrices de correlación, entre ellas la correlación canónica. Esta última, dado que se estaría realizando la correlación de dos grupos de variables, por lo que desde el punto de vista de establecer la correlación de estructura canónica mediante las cargas cruzadas canónicas. Cada uno de los análisis de los resultados se hicieron empleando el software SPSS 28.0 con excepción del modelo estructural de actividad física para el desempeño laboral en trabajadores de Sincelejo que se hizo utilizando el software SPSS AMOS 26.0.

Los modelos factoriales que se generaron a través del análisis factorial exploratorio, dimensionan las variables en varios factores no cumpliendo con criterios unidimensionales. Permiten el establecer la relación entre variables y sus factores, así como sus respectivas cargas factoriales. Para lo anterior se utiliza el software estadístico SPSS 28.0 el cual utilizando una metodología de paso adelante de forma activa definen los ajustes del modelo. Esta prueba se realizó dado que se pretendía hacer un análisis de ecuaciones estructurales, el cual corresponde a un análisis factorial confirmatorio.

### Resultados

En el análisis correspondiente a la variable de datos generales para determinan la composición factorial de sus indicadores, se obtuvo una Prueba de KMO y Bartlett, con Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo igual a 0,754, un Aprox. Chi-cuadrado de 294,283, con  $gl=36$  y una excelente significación de 0,000. La prueba confirmó que es posible realizar el estudio deseado. Estos resultados indican que la prueba permite la factibilidad del estudio, con una varianza acumulada de 67,46% (Figura 3). Los valores en desempeño laboral fueron  $KMO=0,814$ ,  $Chi-cuadrado=294,283$ ,  $gl=36$  y  $Sig.=0,000$  (Figura 4). Por su parte la actividad física también obtuvo aceptación del estudio con  $KMO=0,668$ , Aprox.  $Chi-cuadrado=502,916$ ,  $gl=78$ ,  $Sig.=0,000$  (Figura 5), cada uno de ellos con varianzas acumuladas mayores al 50%.

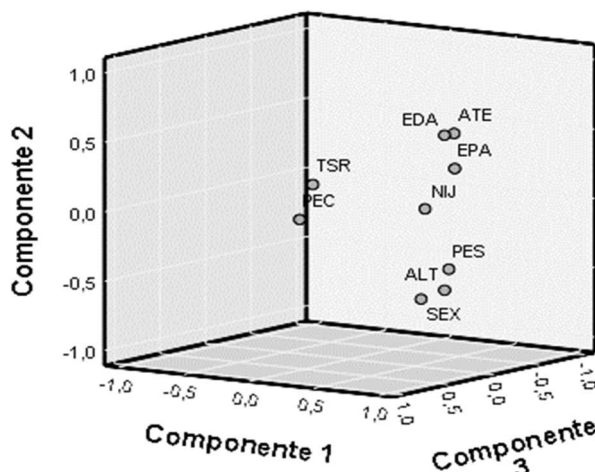


Figura 3. Análisis factorial exploratorio de Datos generales. Fuente: SPSS 28.0.

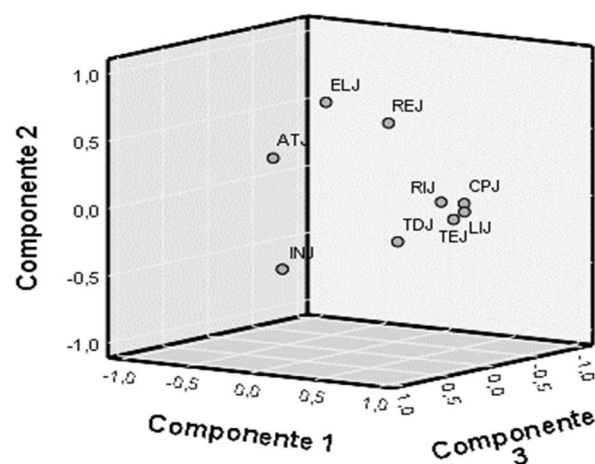


Figura 4. Análisis factorial exploratorio de Desempeño laboral. Fuente: SPSS 28.0.

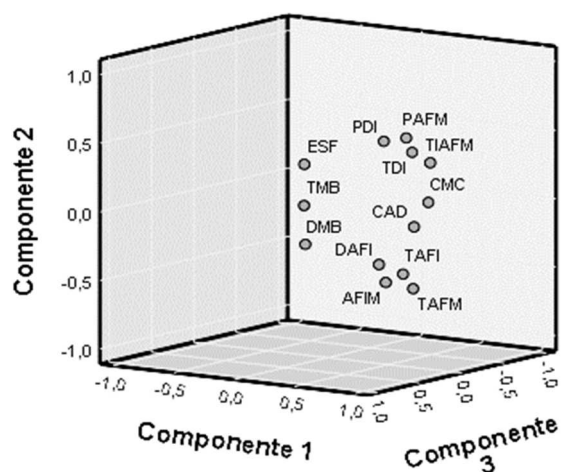


Figura 5. Análisis factorial exploratorio de Nivel de actividad física. Fuente: SPSS 28.0.

A partir de este análisis fue posible determinar las cargas factoriales de cada indicador quedando de la forma que a continuación se relaciona por clústeres o grupos, excluyendo aquellos indicadores con carga menores a 0,5 (Días que camina al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos en el trabajo) determinando los siguientes

grupos los cuales fueron denominados por parte de la investigación:

Datos generales:

1. Grupo DTG<sub>1</sub>: Peso (0,713), Experiencia en la práctica de actividad física (0,706), Talla (0,699), Nivel jerárquico (0,676), Edad (0,646) y Antigüedad en la empresa (0,639).
2. Grupo DTG<sub>2</sub>: Sexo (-0,609).
3. Grupo DTG<sub>3</sub>: Perímetro de cintura (0,785) y Tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico (0,717).

Desempeño laboral:

1. Grupo DL<sub>1</sub>: Liderazgo (0,904), Competitividad (0,875), Trabajo en equipo (0,847), Relaciones interpersonales de los jefes con los empleados (0,820).
2. Grupo DL<sub>2</sub>: Estrés laboral de sus jefes (0,729), Responsabilidad de sus jefes (0,558).
3. Grupo DL<sub>3</sub>: Iniciativas de sus jefes (0,701) y Autocontrol de sus jefes (0,676).
4. Grupo DL<sub>4</sub>: Toma de decisiones de sus jefes (0,730).

Actividad física:

1. Grupo AF<sub>1</sub>: Tiempo suele dedicar a esas actividades moderadas (0,724), tiempo suele dedicar a esas actividades deportes/fitness intensos (0,691), tiempo suele dedicar a esas actividades intensidad moderada (0,674), tiempo suele dedicar a esas actividades físicas intensas en el trabajo (0,614), días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre (0,593), días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo (0,592), días practica usted actividad física moderada en su tiempo libre (0,561), actividades físicas intensas en el trabajo (0,508).
2. Grupo AF<sub>2</sub>: Tiempo monta bicicleta para desplazarse al trabajo (0,690), días monta bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos (0,663).
3. Grupo AF<sub>3</sub>: Tiempo pasa caminando para desplazarse al trabajo (0,534).
4. Grupo AF<sub>4</sub>: Estado físico (0,770).

El método de estudio utilizado en este análisis se basó en la identificación de patrones de datos, donde la similitud se determina mediante la proximidad entre ellos. La medida de disimilitud utilizada fue la distancia, lo que implica que aquellos datos más cercanos entre sí son considerados como vecinos. En este estudio, se tomó como variable objetivo la experiencia en actividad física para determinar qué casos eran los más cercanos a los indicadores de desempeño. El método de estudio focal permite identificar patrones en los datos al determinar la proximidad entre ellos. En este análisis específico, se utilizó la experiencia en actividad física como variable objetivo y se encontraron tres indicadores de desempeño más cercanos, así como variables de actividad física que mostraron mayor proximidad entre sí.

El parámetro "K" se refiere al número de vecinos más cercanos a considerar. En este caso, se identificaron tres indicadores principales: competitividad, liderazgo y trabajo en equipo (Figura 6). En relación con las variables de actividad física, se encontró que el tiempo dedicado a la

actividad física en el trabajo, la intensidad de dicha actividad y los días de participación en actividades moderadas fueron los más cercanos entre sí (Figura 7).

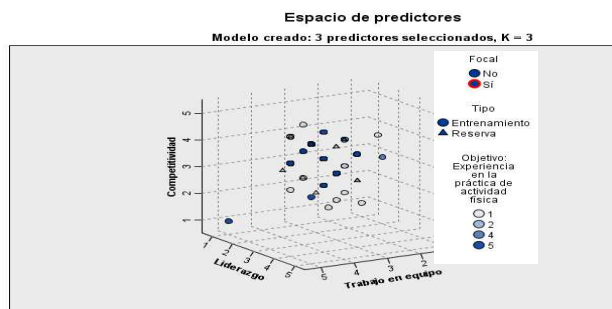


Figura 6. Estudio focal de las variables de desempeño laboral respecto a experiencia en la práctica de actividad física. Fuente: SPSS 28.0

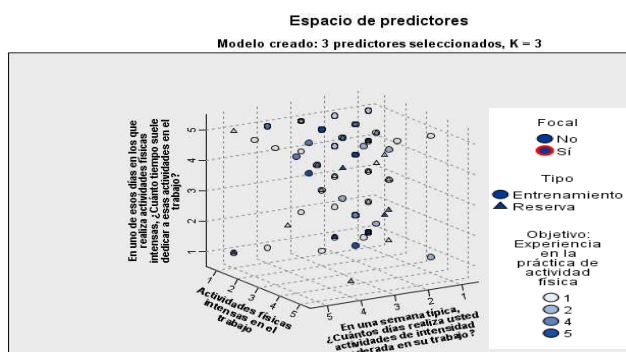


Figura 7. Estudio focal de las variables de actividad física respecto a la experiencia en la práctica de actividad física. Fuente: SPSS 28.0

Utilizando el software SPSS AMOS 26.0, fue posible establecer submodelos de ecuaciones estructurales que muestra la relación de las variables observables con las variables latentes. En el submodelo uno de Actividad física, las variables DBM, EPA y TSR, no tienen una estructura significativa. En general, el cálculo de grados de libertad (Modelo por defecto), Tiene grados de libertad (90 - 36) igual a 54 y se logró con el mínimo Chi-cuadrado = 168,766, Grados de libertad = 54 y Nivel de probabilidad = 0,000. (Figura 8).

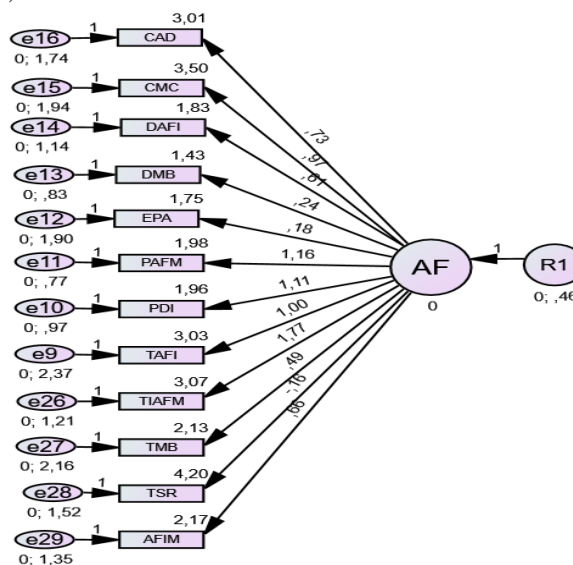
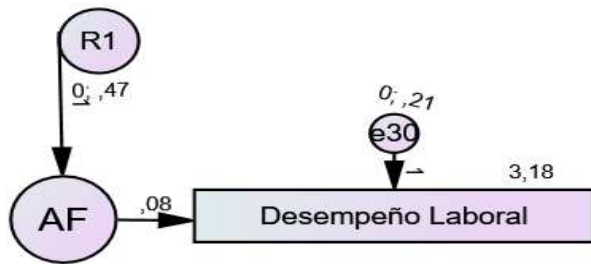


Figura 8. Submodelo de ecuaciones estructurales Actividad Física. Fuente: SPSS.AMOS

Un segundo submodelo estructural establece la relación entre la actividad física y el desempeño laboral, con un Chi-square = 305,827 y Grados de libertad = 66. Por lo que se cumplen los supuestos de distribución apropiados y el modelo especificado es correcto, por lo que el valor p es la probabilidad aproximada de obtener una estadística de chi-cuadrado tan grande como la estadística de chi-cuadrado obtenida del conjunto de datos actual. La idoneidad de la prueba de hipótesis en el ajuste del modelo (Probability level = 0,000), incluso cuando se cumplen los supuestos de distribución necesarios, se cuestiona de forma rutinaria (Figura 9).



Chi-cuadrado = 122,659; Grados de libertad = 20; Nivel de probabilidad = ,000

Figura 9. Submodelo de ecuaciones estructurales Relación Actividad Física y Desempeño Laboral. Fuente: SPSS.AMOS

Como último análisis, se comprobó la correlación lineal entre las variables (Tabla 3), aplicando también la correlación canónica. Con valores significativos, se establecen las

relaciones entre las variables cumpliendo de esta forma la hipótesis de investigación:

1. Estado físico se correlaciona con Trabajo en equipo, Toma de decisiones de sus jefes, Iniciativas, Autocontrol y Estrés Laboral.
2. Actividades físicas intensas en el trabajo con todas excepto Iniciativa y Estrés laboral.
3. Tiempo de actividades físicas intensas en el trabajo se relaciona excepto con Toma de decisiones de sus jefes y autocontrol.
4. Días de actividades de intensidad moderada en su trabajo se relaciona con liderazgo, trabajo en equipo y toma de decisiones de los jefes.
5. Tiempo de actividades moderada en el trabajo con todos excepto RIJ y ELJ.
6. Días que camina al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos al o dentro del trabajo con LIJ, CPJ, TDJ, INJ y ATJ.
7. Tiempo pasa caminando para desplazarse al trabajo con LIJ, ATJ y ELJ.
8. Días que monta bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos al trabajo con CPJ, RIJ, TDJ, INJ y ELJ.
9. Tiempo monta bicicleta para desplazarse con RIJ, REJ y ELJ.
10. Días en actividades deportes/fitness intensos en su tiempo libre con RIJ, TDJ, INJ y REJ.
11. Tiempo en actividades deportes/fitness intensos en su tiempo libre con LIJ, CPJ, TEJ, REJ y ATJ.
12. Días actividad física moderada en tiempo libre se relaciona con liderazgo, riesgo, iniciativas y autocontrol.
13. Tiempo actividades física moderada se relaciona con competitividad, toma de decisiones de los jefes y autocontrol.

Tabla 3. Matriz de correlación lineal

		LIJ	CPJ	TEJ	RIJ	TDJ	INJ	REJ	ATJ	ELJ
ESF	C. Pearson	-0,033	0,01	0,064	-0,038	-0,166	0,138	-0,016	0,125	0,078
	Sig. (bilateral)	0,723	0,917	0,5	0,689	0,076	0,141	0,864	0,183	0,409
DAFI	C. Pearson	-0,116	-0,083	-0,247	-0,076	0,13	-0,028	0,138	0,06	-0,038
	Sig. (bilateral)	0,217	0,379	0,008	0,421	0,165	0,77	0,141	0,525	0,686
TAFI	C. Pearson	0,072	0,17	0,104	0,137	-0,031	-0,082	0,14	-0,023	0,089
	Sig. (bilateral)	0,446	0,07	0,27	0,145	0,743	0,385	0,135	0,809	0,342
AFIM	C. Pearson	-0,057	0,03	-0,06	-0,006	0,112	0,003	0,025	-0,034	0,02
	Sig. (bilateral)	0,545	0,75	0,523	0,952	0,233	0,974	0,788	0,715	0,836
TAFM	C. Pearson	-0,011	0,065	-0,037	0,05	0,06	-0,053	0,136	-0,016	0,023
	Sig. (bilateral)	0,908	0,488	0,695	0,594	0,525	0,576	0,147	0,863	0,808
CMC	C. Pearson	-0,05	-0,085	0,046	0,007	0,116	0,1	0,046	-0,134	-0,023
	Sig. (bilateral)	0,599	0,366	0,622	0,941	0,218	0,287	0,625	0,152	0,803
CAD	C. Pearson	0,056	0,007	-0,014	-0,007	0,026	0,038	-0,012	0,119	0,135
	Sig. (bilateral)	0,555	0,938	0,88	0,942	0,779	0,689	0,899	0,204	0,151
DMB	C. Pearson	0,029	0,123	0,019	0,172	-0,065	-0,138	-0,02	-0,03	0,209
	Sig. (bilateral)	0,755	0,19	0,842	0,065	0,489	0,142	0,829	0,748	0,025
TMB	C. Pearson	0,007	0,004	-0,003	0,144	0,035	-0,029	0,07	-0,007	0,066
	Sig. (bilateral)	0,941	0,97	0,973	0,124	0,71	0,761	0,455	0,943	0,482
PDI	C. Pearson	0,01	0,019	0,023	0,055	-0,066	0,078	0,062	-0,019	-0,004
	Sig. (bilateral)	0,914	0,842	0,806	0,556	0,481	0,405	0,507	0,837	0,967
TDI	C. Pearson	0,059	0,086	0,08	0,032	0,022	0,047	0,095	-0,147	-0,019
	Sig. (bilateral)	0,529	0,359	0,396	0,736	0,812	0,618	0,313	0,117	0,841
PAFM	C. Pearson	0,063	0,03	0,017	0,06	0,007	0,148	0,04	-0,051	0,117
	Sig. (bilateral)	0,503	0,749	0,86	0,523	0,938	0,116	0,669	0,588	0,211
TIAFM	C. Pearson	0,048	0,051	-0,042	-0,009	0,111	0,034	0,044	-0,137	0,046
	Sig. (bilateral)	0,611	0,589	0,656	0,923	0,239	0,716	0,638	0,143	0,626

Nota: C. Pearson=Correlación de Pearson. Fuente: Procesado en SPSS 28.0

## Discusión

Los procedimientos, instrumentos y análisis de este artículo científico pueden servir de experiencia para la implementación en otros sectores empresariales, países,

correlaciones entre territorios y como una forma de contribuir al mejoramiento de los resultados desde la actividad física. Los trabajadores actuales están reconociendo la importancia de adoptar nuevas medidas para mejorar su desempeño laboral, y en este sentido, se ha evidenciado una

relación directa con la actividad física, lo cual coincide con los criterios presentados por Todorovic et al. (2020). Se requieren cambios en los métodos y estilos de trabajo, promoviendo la incorporación de espacios para la actividad física, tiempo destinado a la realización de ejercicios, implementación de oficinas dinámicas y la práctica de reuniones activas. Estos aspectos coinciden con las contribuciones realizadas por Schellewald et al. (2021) y Hervieux et al. (2021).

Sin embargo, el proceso de mejorar el desempeño laboral no puede ser dejado al azar. La educación desempeña un papel central en la identificación y el fomento de habilidades en los trabajadores, permitiéndoles mantenerse en el empleo durante períodos más prolongados y lograr una estabilidad laboral. Esta perspectiva está respaldada por las contribuciones de Rapisarda et al. (2021), y los resultados de nuestra investigación concuerdan con esta idea.

Además, nuestra investigación también resalta la necesidad de que los trabajadores sean fuertes tanto mental como físicamente, y la actividad física desempeña un papel clave en este aspecto. Este planteamiento encuentra respaldo en las contribuciones de Hunter et al. (2021).

Los hallazgos de la investigación respaldan la idea de que el nivel de actividad física está directamente relacionado con el estado físico de los trabajadores. Se observó una asociación positiva entre la realización de actividades físicas intensas en el trabajo, el tiempo dedicado a estas actividades, la intensidad y duración de la actividad física moderada en el trabajo, el tiempo de caminata en los desplazamientos, el uso de la bicicleta y la práctica de actividad física en el tiempo libre. Estos resultados concuerdan con las investigaciones realizadas por Ryde et al. (2020) y Vuković et al. (2020).

Sin embargo, a pesar de los beneficios evidentes de la actividad física en el ámbito laboral, aún persisten barreras empresariales para su implementación. Alarcón Meza et al. (2021) han demostrado que, en ocasiones, el espacio disponible para la realización de actividad física no es tan determinante como la disposición y voluntad de los trabajadores para llevarla a cabo. Por lo tanto, en nuestra investigación no se hizo distinción entre trabajadores profesionales del deporte y aquellos que no lo son, ya que nuestro objetivo fue demostrar que la actividad física puede ser beneficiosa para todas las personas, especialmente en nuestra muestra. Esta perspectiva se alinea con los planteamientos de Reynaga-Estrada et al. (2016), quienes destacan los beneficios psicológicos de la actividad física en el entorno laboral, como el aumento de la autoestima y la reducción del estrés.

En el contexto de nuestra investigación, se destaca que Colombia, según Villafuerte et al. (2019), requiere mejorar el fomento de la actividad física. Sin embargo, basados en la experiencia empírica de los investigadores en este estudio, observamos que gran parte de la población en Sincelejo muestra una identificación con los deportes y reconoce la importancia de realizar ejercicios de forma regular, comprendiendo los beneficios para la salud física y mental. La inactividad física se reconoce como un factor que

contribuye al desarrollo de enfermedades no transmisibles (Abarca-Sos, 2015), lo cual subraya la necesidad de promover la actividad física en todos los niveles y sectores de la sociedad.

El impacto de la pandemia de COVID-19 y los períodos de confinamiento han resaltado la importancia y la necesidad de contar con poblaciones que tengan una cultura orientada al cuidado del cuerpo y la mente a través de la actividad física, la cual debe ser gradualmente incrementada (Alencar et al., 2022; Intelangelo, 2022; Hall-López, 2021). Los trabajadores son individuos que constantemente enfrentan altas cargas de trabajo y estrés, por lo tanto, incorporar la actividad física como parte de su cultura laboral indudablemente mejora su desempeño en el trabajo, ya que estarán más activos, serán más ágiles en el pensamiento y estarán físicamente preparados para afrontar largas jornadas laborales.

## Conclusiones

En sentido general, se plantea que la actividad física incide en el desempeño laboral de los trabajadores de empresas sincelejanas de la muestra, estableciendo relación entre ambos preceptos teóricos. También se evidencia que existe una necesidad de asimilar en las empresas la importancia de la práctica de actividad física y su relación con el desempeño laboral; a favor de trabajadores y trabajadores de mayor valor agregado y que desarrollan servicios de alta calificación.

Una segunda conclusión es que la actividad física con fines empresariales ha logrado convertirse en un elemento primordial en el desempeño laboral. Del análisis de correlación se puede concluir que los trabajadores más activos físicamente también tienen mejores rendimientos laborales. Esto es posible combinarlo con una tradición de calidad basado en la defensa de los valores y la cultura desde la concepción de para qué existe la empresa, qué hace y cómo lo hace, mostrando un interés por la calidad de vida de los trabajadores y sus resultados.

La mejora continua de los procesos del desempeño laboral y actividades físicas de los trabajadores empresariales de Sincelejo, les conducen por un camino de excelencia que incrementa la experiencia de los trabajadores, incorpora valores como el trabajo en equipo y les desarrolla una mentalidad estratégica que no tenían antes.

Se comprueba la hipótesis de investigación relacionada con que la actividad física incide positivamente en el desempeño laboral de los trabajadores de Sincelejo, Colombia. Así mismo se cumple el objetivo de la investigación ya que, se analizó la incidencia de la actividad física en el desempeño laboral con resultados positivos. El modelo generado demuestra la agrupación de las variables y sus potencialidades para seguir mejorando el impacto de estos resultados. Así mismo se establece una relación gerencial con la actividad física y el desempeño laboral que marca un camino hacia el futuro de la gerencia organizacional. En este sentido, los datos generales (DTG) tienen mayor impacto en el desempeño que la actividad física, lo cual muestra que es aún es un

tema a seguir potenciando.

Como conclusión final, se obtuvo que los indicadores que más inciden en la actividad física desarrollada por los trabajadores son el tiempo en minutos de práctica actividad física intensas (TDI) y la moderada (TIAFM) en tiempo libre, el caminar diariamente al menos 30 minutos (CAD y CMC) y se debe mejorar el tiempo en minutos de realizar actividad física intensa en el trabajo (TAFI) junto al tiempo en minutos de desplazamiento en bicicleta diario (DMB). Indicando que donde más realizan esta actividad en su tiempo libre, lo que conduce a plantear como futura línea de investigación el desarrollo de capacidades en los centros de trabajo para la aplicación de la actividad física, en dependencia también del sexo y edad, variables que en las que el modelo mostró resultados relevantes respecto a los datos generales.

## Referencias

- Abarca-Sos, A., Murillo Pardo, B., Julián Clemente, J. A., Zaragoza Casterad, J., & Generelo Lanaspá, E. (2015). La Educación Física: ¿Una oportunidad para la promoción de la actividad física? (Physical Education: ¿An opportunity to promote physical activity?). *Retos*, 28, 155–159. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i28.34946>
- Abdin, S., Welch, R. K., Byron-Daniel, J., & Meyrick, J. (2018). The effectiveness of physical activity interventions in improving well-being across office-based workplace settings: A systematic review. *Public Health*, 160, 70-76. doi:10.1016/j.puhe.2018.03.029.
- Alarcón Meza, E. I., & Hall-López, J. A. (2021). Actividad física en estudiantes deportistas universitarios, previo y en el confinamiento por pandemia asociada al COVID-19 (Physical activity in university student athletes, prior and in confinement due to pandemic associated with COVID-19). *Retos*, 39, 572–575. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.81293>
- Alencar, G. P. de, Dellagrana, R. A., Barbosa Neto, L., Carvalho, A. M. A., & Ferreira, J. S. (2022). Factores asociados con el nivel de actividad física y el comportamiento sedentario de profesores en tiempos de pandemia de COVID-19 (Fatores associados com o nível de atividade física e comportamento sedentário de professores em tempos de pandemia de COVID-19) (Factors associated with the level of physical activity and sedentary behavior of teachers in times of the COVID-19 pandemic). *Retos*, 46, 511–519. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.93968>
- Bingöl, I. C., Yılmaz Menek, M., Bingöl, Y. C., & Tarakci, D. (2021). The effect of mobile application supported exercise program on pain, quality of life and work performance in healthy office workers. *Archives of Health Science and Research*, 8(1), 26-32. doi:10.5152/ArchHealthSciRes.2021.20032.
- Calderwood, C., ten Brummelhuis, L. L., Patel, A. S., Watkins, T., Gabriel, A. S., & Rosen, C. C. (2021). Employee physical activity: A multidisciplinary integrative review. *Journal of Management*, 47(1), 144-170. doi:10.1177/0149206320940413.
- Ezzatvar, Y., Calatayud, J., Andersen, L. L., Escriche-Escuder, A., Aguilar, M., & Casaña, J. (2021). The importance of lifestyle factors for work ability among physical therapists: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13) doi:10.3390/ijerph18136714.
- Ginoux, C., Isoard-Gautheur, S., & Sarrazin, P. (2019). "Workplace physical activity program" (WOPAP) study protocol: A four-arm randomized controlled trial on preventing burnout and promoting vigor. *BMC Public Health*, 19(1) doi:10.1186/s12889-019-6598-3.
- Hall-López, J. A. (2021). Programa de formación educativa para aumentar el índice de actividad física moderada a vigorosa en profesores de educación física (Educational training program to increase the moderate to vigorous physical activity index in physical education teachers). *Retos*, 39, 192–199. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78014>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta edición. McGraw-Hill / Interamericana editores, S.A. de C.V. México D.F. ISBN: 978-1-4562-2396-0.
- Hervieux, V., Tremblay, A., & Biron, C. (2021). Active meetings on stationary bicycle: An intervention to promote health at work without impairing performance. *Applied Ergonomics*, 90 doi:10.1016/j.apergo.2020.103269.
- Holtermann, A., Mathiassen, S. E., & Straker, L. (2019). Promoting health and physical capacity during productive work: The goldilocks principle. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 45(1), 90-97. doi:10.5271/sjweh.3754.
- Hulls, P. M., Richmond, R. C., Martin, R. M., Chavez-Ugalde, Y., & de Vocht, F. (2022). Workplace interventions that aim to improve employee health and well-being in male-dominated industries: A systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 79(2), 77-87. doi:10.1136/oemed-2020-107314.
- Hunter, J. R., Meiring, R. M., Cripps, A., Suppiah, H. T., Vicendese, D., Kingsley, M. I., & Gordon, B. A. (2021). Relationships between physical activity, work ability, absenteeism and presenteeism in Australian and New Zealand adults during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23) doi:10.3390/ijerph182312563.
- Intelangelo, L., Molina Gutiérrez, N., Bevacqua, N., Mendoza, C., Guzmán-Guzmán, I. P., & Jerez-Mayorga, D. (2022). Efecto del confinamiento por COVID-19 sobre el estilo de vida en población universitaria de Argentina: Evaluación de la actividad física, alimentación y sueño (Effect of Confinement by COVID-19 on the Lifestyle of the University Population of Argentina: E. *Retos*, 43, 274–282. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88461>



- Jang, T. -. (2021). Work-fitness evaluation for shift work disorder. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1-13. doi:10.3390/ijerph18031294.
- Martin, J. (1978). Corporate health: A result of employee fitness. *The Physician and Sportsmedicine*, 6: 135–137.
- Nizalova, O., & Norton, E. C. (2021). Long-term effects of job loss on male health: BMI and health behaviors. *Economics and Human Biology*, 43 doi:10.1016/j.ehb.2021.101038.
- Onagbiye, S. O., McHiza, Z. J. -, Ahanonu, E. L., Bassett, S. H., & Travill, A. (2021). Mental health and physical activity: A covid-19 viewpoint. *Open Sports Sciences Journal*, 14(1), 30-33. doi:10.2174/1875399X02114010030.
- Rapisarda, V., Cannizzaro, E., Barchitta, M., Vitale, E., Cinà, D., Minciullo, F., . . . Ledda, C. (2021). A combined multidisciplinary intervention for health promotion in the workplace: A pilot study. *Journal of Clinical Medicine*, 10(7) doi:10.3390/jcm10071512.
- Reynaga-Estrada, P., Arévalo Vázquez, E. I., Verdesoto Gáleas, Ángel M., Jiménez Ortega, I. M., Preciado Serrano, M. D. L., & Morales Acosta, J. J. (2016). Beneficios psicológicos de la actividad física en el trabajo de un centro educativo (Psychological benefits of physical activity in an educational center work). *Retos*, 30, 203–206. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i30.50254>
- Ríos, M., López, A., & López, C. (2015). Ética y calidad laboral: Impacto en el desempeño empresarial un estudio empírico. *Proquest. Natal. Vol. 31, Iss. 3, : 308-320*.
- Ryde, G. C., Atkinson, P., Stead, M., Gorely, T., & Evans, J. M. M. (2020). Physical activity in paid work time for desk-based employees: A qualitative study of employers' and employees' perspectives. *BMC Public Health*, 20(1) doi:10.1186/s12889-020-08580-1.
- Sanabria Navarro, J. R., Pérez, Y. S., Pereira, L. G., Balasteros Saltos, F. G., Barrios Palacio, Y. D., & Vilchez Pirela, R. (2021). Metamorfosis educativa de la actividad física para personas con síndrome de Down (Educational metamorphosis of physical activity for people with Down syndrome). *Retos*, 41, 19–26. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.83315>.
- Sanabria Navarro, J. R., Silveira Pérez, Y., Guillen Pereira, L., & Pérez Bravo, D. D. (2019). Emprendimientos deportivos: Caso Subregión Sabana, Departamento de Sucre, Colombia (Sport entrepreneurship: Sub-region Sabana, Department of Sucre, Colombia). *Retos*, 35, 140–146. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.64124>.
- Schellewald, V., Kleinert, J., & Ellegast, R. (2021). Effects of two types of dynamic office workstations (DOWs) used at two intensities on cognitive performance and office work in tasks with various complexity. *Ergonomics*, 64(6), 806-818. doi:10.1080/00140139.2020.1862308.
- Song, Z., & Baicker, K. (2019). Effect of a workplace wellness program on employee health and economic outcomes: A randomized clinical trial. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 321(15), 1491-1501. doi:10.1001/jama.2019.3307.
- Todorovic, N., Stajer, V., Harrison, B., Korovljević, D., Maksimovic, N., & Ostojic, S. M. (2020). Advancing health-enhancing physical activity at workplace: Sport4Health 2020 scientific forum. *BMC Proceedings*, 14 doi:10.1186/s12919-020-00196-y.
- Villafuerte, J., Pérez, L., & Delgado, V. (2019). Retos de la Educación Física, Deportes y Recreación en Colombia: las competencias docentes (Challenges of Physical Education, Sports, and Recreation in Colombia: the teaching competences). *Retos*, 36, 327–335. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.67062>
- Vuković, M., Kukić, F., Čvorović, A., Janković, D., Prčić, I., & Dopsaj, M. (2020). Relations between frequency and volume of leisure-time physical activity and body composition in police officers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 91(1), 47-54. doi:10.1080/02701367.2019.1646391.
- Yu, X., Hao, L., Crainiceanu, C., & Leroux, A. (2022). Occupational determinants of physical activity at work: Evidence from wearable accelerometer in 2005–2006 NHANES. *SSM - Population Health*, 17 doi:10.1016/j.ssmph.2021.100989.
- Jiménez-Parra, J.F., Manzano-Sánchez, D., Camerino, O., Castañer, M. & Valero-Valenzuela, A. (2022). Enhancing Physical Activity in the Classroom with Active Breaks: A Mixed Methods Study. *Apunts Educación Física y Deportes*, 147, 84-94. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/1\).147.09](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/1).147.09)
- Wiese, Ch. W., Kuykendall, L. & Tay, L. (2018). Get active? A meta-analysis of leisure-time physical activity and subjective well-being. *The Journal of Positive Psychology* 13(1), 57-66. <https://doi.org/10.1080/17439760.2017.1374436>