

Análisis de la investigación en actividades físicas y su impacto en la salud pública: una evaluación integral

Analysis of research on physical activities and its impact on public health: a comprehensive evaluation

Oscar Calixto La Rosa Feijoo, Paul Vilchez Castro

Universidad Nacional de Tumbes (Perú)

Resumen. La investigación sobre la interacción entre la actividad física y la salud pública es de creciente interés debido a su influencia significativa en la prevención de enfermedades crónicas y la promoción del bienestar integral, teniéndose en cuenta que el sedentarismo es causante de enfermedades crónicas. Este análisis bibliométrico tiene como objetivo proporcionar una visión comprensiva de la evolución de la investigación en este campo, identificando áreas temáticas clave, distribución geográfica de la producción científica, y su impacto en políticas de salud pública y prácticas clínicas. Los resultados revelan un incremento en el volumen de investigación, reflejando un reconocimiento más profundo de los beneficios de la actividad física en la salud física y mental. Se ha notado un crecimiento en la variedad de enfoques de investigación, incluyendo estudios sobre grupos poblacionales específicos y contextos diversos. Estos hallazgos sugieren un interés en cómo la actividad física puede mejorar la calidad de vida y la salud a nivel individual y comunitario. El estudio resalta la contribución de la actividad física en la formulación de políticas de salud pública y la promoción de estilos de vida activos. La metodología se basa en una revisión sistemática de la literatura científica desde 2002 hasta 2023, utilizando bases de datos como Scopus, con criterios de inclusión enfocados en estudios que examinan la correlación entre las variables. La investigación demuestra que Estados Unidos lidera en producción científica, seguido por el Reino Unido, Australia, Brasil, Canadá y China, con creciente participación de países como Noruega y México.

Palabras clave: Actividad física, Salud pública, Análisis bibliométrico, Prevención de enfermedades, Políticas de salud

Abstract. Research on the interaction between physical activity and public health is of growing interest due to its significant influence on the prevention of chronic diseases and the promotion of comprehensive well-being. This bibliometric analysis aims to provide a comprehensive view of the evolution of research in this field, identifying key thematic areas, geographical distribution of scientific production, and its impact on public health policies and clinical practices. The results reveal an increase in the volume of research, reflecting a deeper recognition of the benefits of physical activity on physical and mental health. Growth has been noted in the variety of research approaches, including studies on specific population groups and diverse contexts. These findings suggest an interest in how physical activity can improve quality of life and health at the individual and community levels. The study highlights the contribution of physical activity in the formulation of public health policies and the promotion of active lifestyles. The methodology is based on a systematic review of scientific literature from 2002 to 2023, using databases such as Scopus, with inclusion criteria focused on studies that examine the correlation between variables. Research shows that the United States leads in scientific production, followed by the United Kingdom, Australia, Brazil, Canada and China, with growing participation from countries such as Norway and Mexico.

Keywords: Physical activity, Public health, Bibliometric analysis, Disease prevention, Health policies

Fecha recepción: 15-04-24. Fecha de aceptación: 10-08-24

Oscar Calixto La Rosa Feijoo
olarosaf@untumbes.edu.pe

Introducción

La investigación sobre la relación entre la actividad física y la salud se ha convertido en un área central de estudio, dada su influencia substancial en la prevención de enfermedades crónicas y la promoción holística del bienestar humano (Bull, et al., 2020, p.10). El sedentarismo y la inactividad física son altamente prevalentes globalmente y están asociados a un amplio rango de enfermedades crónicas y muerte prematura; Anderson & Durstine, (2019) señalan que la inactividad física se asocia con un mayor riesgo de enfermedades crónicas. Este campo se ha ampliado debido a su capacidad para impactar no solo en la salud física, sino también en la mental (Oliveira et al., 2023, p.177). “La actividad física es necesaria para que las dimensiones sociales, ambientales y psicológicas de calidad de vida se mantengan altas” (Mastrantonio & Coduras, 2020, p. 432). Esto abre perspectivas importantes en la comprensión de cómo nuestro movimiento y actividad corporal impactan en nuestra calidad de vida a largo plazo (Franciosi et al., 2023, p.8). El objetivo primordial de este análisis bibliométrico es trazar un extenso panorama que abarque la evolución y el trayecto

histórico de la investigación en actividades físicas, así como su influencia palpable y duradera en la esfera de la salud pública (Soares et al., 2023, p.2).

La actividad física también ha mostrado ser una alternativa terapéutica eficaz para mejorar la condición física en con enfermedades como Parkinson (Mollinedo et al., 2021, p.1). Por otro lado, las actividades físicas colectivas juegan un papel crucial en la mejora de la salud y la calidad de vida de los adultos mayores. En México, se ha observado que la participación en estas actividades no solo mejora la salud física, sino que también contribuye a una mejor percepción de la calidad de vida (Villarreal et al., 2021, p.438). Es ampliamente reconocido que, para mantener una vida saludable, los adultos deben realizar al menos 150 minutos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa por semana. Esta recomendación es crucial tanto para adultos jóvenes como mayores, y su cumplimiento ha sido asociado con múltiples beneficios para la salud (Garzón & Aragón, 2021, p.492). A pesar de la falta de hábitos nocivos y tóxicos, muchos adultos mayores con multimorbilidad presentan una baja práctica de actividades deportivas y recreativas. Este hallazgo sugiere la necesidad de fomentar la actividad física

en esta población para mejorar su bienestar general (Santos et al., 2022, p.275). Los programas de intervención mixtos que combinan ejercicio físico y terapia respiratoria han demostrado mejorar significativamente la condición física, la función respiratoria y la capacidad cognitiva en pacientes que han sobrevivido a la neumonía inducida por SARS-CoV-2 (Chacón et al., 2023, p.340). Además, programas de ejercicio físico de ocho a doce semanas, con un mínimo de tres sesiones semanales de 60 minutos cada una, son eficaces para mejorar la condición física y la calidad de vida en estudiantes universitarios con sobrepeso y obesidad. Estas intervenciones son esenciales para abordar los problemas de salud en esta población (Reyes et al., 2023, p.338).

La actividad física regular es un componente esencial de un estilo de vida saludable y desempeña un papel crucial en la prevención de enfermedades crónicas. Estudios han demostrado consistentemente que la actividad física regular reduce el riesgo de desarrollar enfermedades como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer (Aguirre et al., 2024, p. 824). Así mismo, se ha identificado una creencia predominante entre los adultos mayores de comunidades rurales en Indonesia sobre los beneficios significativos del ejercicio para la salud. Esta percepción subraya la importancia de la actividad física en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades (Syaukani et al., 2024, p.156).

Este estudio reviste una relevancia crucial al tratar de comprender a fondo el rol fundamental que las actividades físicas desempeñan en el panorama de la salud pública (Serrano & Sanchís, 2023, p.606). El análisis meticuloso de la producción científica no solo nos permite detectar áreas prioritarias de investigación (Santesteban, 2013, p.54), además permite reconocer avances sustanciales y vacíos presentes en la literatura académica actual (Hernández et al., 2020, p.492), esto también indica la importancia vital de fomentar un estilo de vida activo como estrategia primordial para mejorar la salud y el bienestar de la población en general (González, et al., 2023, p.6).

Los objetivos planteados para el trabajo, se basan en:

- Evaluar la evolución temporal de la investigación en actividades físicas y su conexión con la salud pública.
- Identificar las áreas temáticas predominantes y emergentes en esta disciplina.
- Analizar la distribución geográfica de la investigación y las colaboraciones internacionales en este campo.
- Examinar el impacto y la influencia de estas investigaciones en las políticas de salud pública y las prácticas clínicas.

Los resultados obtenidos de este análisis evidencian un aumento progresivo en el interés y reconocimiento de la relevancia de las actividades físicas tanto en la prevención como en el tratamiento de enfermedades (Rovira-Martínez et al., 2021), además de su impacto positivo en la mejora del bienestar integral de las personas (Yen & Huang, 2024). Esta tendencia refleja una mayor comprensión de cómo la actividad física no solo puede mitigar riesgos de enfermedades, sino también potenciar la calidad de vida en su conjunto

(Wilson, et al., 2023), así mismo Hoyos & Bernal, (2021) señalan lo importante que es destacar la importancia de la actividad física en la promoción de la salud a niveles tanto individual como comunitario.

En los últimos años, se observa un crecimiento significativo en la variedad de enfoques de investigación en este campo (Garzón & Aragón, 2021), estos están abarcando desde intervenciones focalizadas hasta el estudio del impacto de la actividad física en diversos grupos de población y contextos ambientales (Ramírez et al., 2023). Esta expansión revela un interés creciente en comprender cómo las diferentes formas de actividad física afectan a grupos específicos como el desarrollo de aprendizajes (Soriano et al., 2023), beneficios y promoción de la salud (Yury et al., 2017), así como ofrecer una visión más completa y detallada de los beneficios y desafíos que conlleva la promoción de estilos de vida activos en distintos escenarios sociales y culturales.

La investigación en actividades físicas ha proporcionado evidencia sólida sobre los beneficios terapéuticos y preventivos del ejercicio en diversas enfermedades crónicas, promoviendo así intervenciones más efectivas en el ámbito de la salud pública (Bao, 2021). Además, estos estudios han contribuido a la formulación de políticas y estrategias para fomentar estilos de vida activos y saludables (Maradiegue et al., 2023)

Este análisis bibliométrico sirve como un recurso valioso para investigadores, profesionales de la salud y responsables de la formulación de políticas al ofrecer una comprensión holística de la investigación en actividades físicas y su influencia en la salud pública (Eggert, 2023). Además, proporciona una base sólida para la planificación de futuras investigaciones y programas de intervención centrados en la promoción de la actividad física para mejorar la salud y el bienestar general de la población (Fridolfsson, 2023).

Metodología

Se realizará una exhaustiva búsqueda en bases de datos académicas relevantes en Scopus, utilizando términos de búsqueda específicos relacionados con actividades físicas, salud pública y disciplinas afines.

Criterios de inclusión para seleccionar los estudios

Los criterios de inclusión y exclusión específicos para la selección de estudios en esta investigación, se enfocó en aquellos estudios que examinan la relación entre las actividades físicas y la salud pública (Ramos, 2019). Este criterio es esencial para garantizar que los datos y análisis que presentados están directamente relacionados con los impactos de la actividad física en la salud a nivel poblacional (Salas-et al., 2020). Se Seleccionaron estudios que proporcionan evidencia científica sobre cómo diferentes formas y niveles de actividad física influyen en la salud pública, incluyendo, pero no limitado a, la prevención de enfermedades crónicas, la mejora de la salud mental y la contribución a la longevidad y calidad de vida (Ballester, 2022). La inclusión de

estos estudios es crucial para desarrollar recomendaciones basadas en evidencia que puedan guiar las políticas públicas y las intervenciones de salud dirigidas a mejorar la actividad física de la población (Gil et al., 2021).

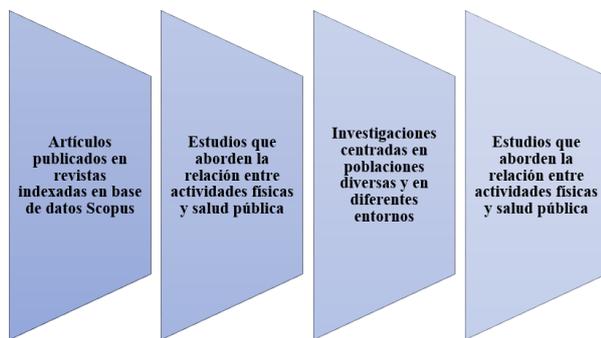


Figura 1. Publicaciones y estudios seleccionados

Recopilación de Datos

Se extraerán los datos relevantes de los artículos seleccionados, incluyendo la siguiente información:

Palabra clave de búsqueda – “Physical Activity AND Public Health”, límite en años de publicación 2013-2023, la sub área de publicación está relacionado a la medicina y las Ciencias Sociales, el límite de investigación, esta direccionado a artículos publicados teniendo limitado a la palabra clave Physical Activity.

Base de datos: Scopus

Cantidad de artículos encontrados: 10,206 documents

Análisis Bibliométrico

Se aplicarán técnicas bibliométricas para analizar la producción científica en actividades físicas y su impacto en la salud pública, incluyendo:

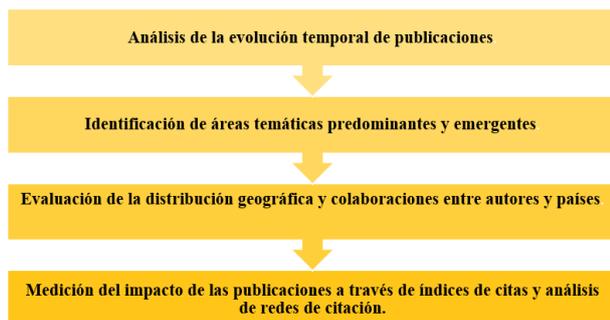


Figura 2. Proceso de análisis de las publicaciones científicas.

Interpretación, síntesis de resultados y redacción del Informe

Se analizarán y sintetizarán los hallazgos obtenidos a partir del análisis bibliométrico. Se identificarán tendencias, patrones destacados y áreas de investigación más influyentes en la relación entre actividades físicas y salud pública. Luego se redactará un informe detallado que presente los resultados del análisis bibliométrico. Se incluirán conclusiones significativas, recomendaciones y posibles áreas de desarrollo futuro en investigación en este campo.

Resultados

En la figura 3, se puede observar una tendencia creciente en la cantidad de artículos a lo largo del tiempo. En 2003, el número de artículos era relativamente bajo, pero ha habido un aumento consistente cada año. Este crecimiento se vuelve más notable después de 2010, donde la cantidad de publicaciones anuales comienza a crecer a una tasa más acelerada. En el año 2019 a diferencia de los años anteriores, se nota un incremento en el índice de publicaciones, el 2021 se nota el pico más alto en las publicaciones con más de 500 artículos publicados sobre el tema. Dentro de las publicaciones se resalta

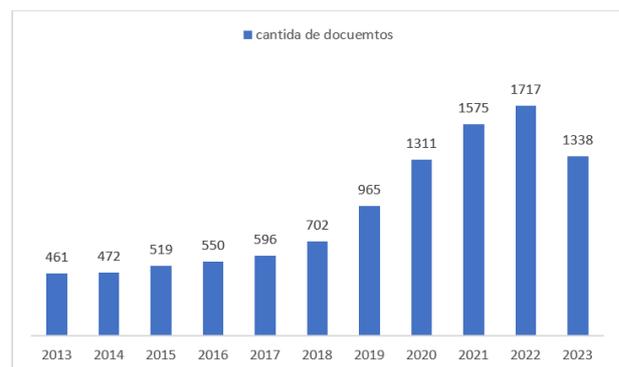


Figura 3. Análisis de la evolución temporal de publicaciones.

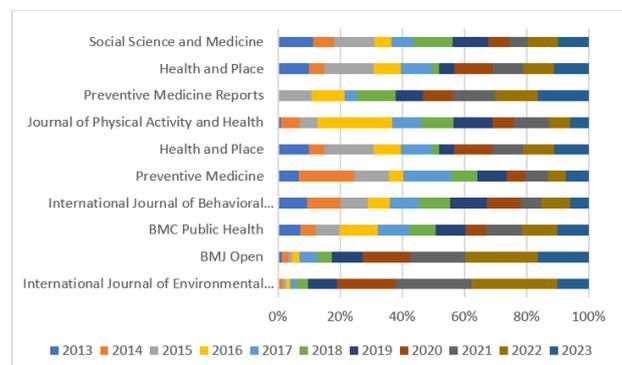


Figura 4. Evolución temporal de publicaciones según revistas científicas.

La figura 4, presenta el número de publicaciones por año de las 10 revistas científicas que han alcanzado más de 70 publicaciones desde 2013 hasta 2023. Se centra en revistas relacionadas con investigación ambiental, salud pública, nutrición conductual, actividad física, medicina preventiva y ciencias sociales. Dentro de las últimas tendencias y publicaciones se destaca lo siguiente:

International Journal of Environmental Research and Public Health

Esta revista muestra un aumento significativo de publicaciones a lo largo de los años, con un pico en 2022 (572 publicaciones). Hay un salto notable a partir de 2018, lo que sugiere un interés creciente o una ampliación del alcance en la investigación ambiental y de salud pública. Sin embargo, hay una fuerte disminución en 2023 a 212 publicaciones.

Dentro de los autores con mayor cantidad de publicaciones y citas, destacamos a Adsuar con 14 publicaciones y su artículo de mayor citación, Relationship between health-related quality of life and physical activity in children with hyperactivity (Gallego et al., 2020); así mismo se encontró a Marqués, con 11 publicaciones, se destaca con su artículo de mayor citación titulado: Speed and Agility Predictors among Adolescent Male Football Players (França et al., 2022) de igual manera se encuentra, Ferrari con 10 publicaciones teniendo en su artículo : Changes in sitting time, screen exposure and physical activity during covid-19 lockdown in south american adults: A cross-sectional study (Adarangani, et al., 2021) el de mayor cantidad de citaciones.

BMJ Open

Esta revista también muestra una tendencia general al alza en el número de publicaciones, alcanzando un máximo en 2022 con 113 publicaciones. La disminución a 79 publicaciones en 2023 podría sugerir a factores que podrían ser parecidos a la Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública. Entre los autores de mayor cantidad de publicaciones se destaca Pentti, con 7 artículos publicados sobresaliendo su publicación titulada: Cross-sectional associations of neighbourhood socioeconomic disadvantage and greenness with accelerometer-measured leisure-time physical activity in a cohort of ageing workers (Halonen, et al., 2020). Otro autor es Vahtera con 7 publicaciones, destacándose su artículo: Cross-sectional associations of neighbourhood socioeconomic disadvantage and greenness with accelerometer-measured leisure-time physical activity in a cohort of ageing workers. (Halonen, et al., 2020). Otro autor encontrado es Stenholm, con 6 publicaciones, su artículo de mayor citación: Cross-sectional associations of neighbourhood socioeconomic disadvantage and greenness with accelerometer-measured leisure-time physical activity in a cohort of ageing workers. (Halonen et al., 2020).

BMC Public Health

El recuento de publicaciones de esta revista se mantiene relativamente estable en comparación con las demás, con cifras que fluctúan entre los 20 y los 30, lo que indica un nivel constante de producción de investigación en el campo de la salud pública. Los autores que se destacan en publicaciones en esta revista, esta, Tremblay con 9 publicaciones, destacándose su artículo: A collaborative approach to adopting/adapting guidelines - The Australian 24-Hour Movement Guidelines for the early years (Birth to 5 years): An integration of physical activity, sedentary behavior, and sleep (Okely et al., 2017), como el de mayor citación; otro de los autores es, Hunter con 6 publicaciones, siendo el artículo titulado: Physical activity and the rejuvenation of Connswater (PARC study): Protocol for a natural experiment investigating the impact of urban regeneration on public health (Tully et al., 2013) el de mayor número de citaciones; de igual manera encontramos a Bauman con 5 artículo publicados, destacándose a : Implementation of a co-

designed physical activity program for older adults: positive impact when delivered at scale como el que tiene mayor cantidad de citas (McKay et al., 2018).

International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity

El número de publicaciones en esta revista parece alcanzar su punto máximo en 2014 y luego muestra una disminución gradual, alcanzando su punto más bajo en 2023 con 10 publicaciones. Esto podría reflejar cambios en las tendencias de investigación, el enfoque editorial o la competencia de otras revistas en el campo. En esta revista se encontró a Bauman con 9 publicaciones, su artículo mayor citado es: Implementation and scale up of population physical activity interventions for clinical and community settings: the PRACTIS guide (Koorts et al., 2018). Así mismo se encontró a Giles-Corti, con 9 publicaciones, mostrándose a: Associations between park features and adolescent park use for physical activity con mayores citaciones (Edwards, et al., 2015); Variation in population levels of physical activity in European adults according to cross-European studies: a systematic literature review within DEDIPAC (Loyen, et al., 2016). Ekelund, es otro autor, sus publicaciones llegan a 8, su artículo más citado es: Advancing the global physical activity agenda: recommendations for future research by the 2020 WHO physical activity and sedentary behavior guidelines development group (DiPietro et al., 2020).

Preventive Medicine

Las cifras de publicación de esta revista fluctúan sin una tendencia clara, lo que sugiere variabilidad en el volumen anual de investigación que llega a publicarse. Entre los autores se encontraron a Hipp con 6 publicaciones, su artículo más citado es: Neighborhood characteristics associated with park use and park-based physical activity among children in low-income diverse neighborhoods in New York City (Huang, et al., 2020); Sarmiento con 5 publicaciones, su artículo de mejor citación es: Overcoming the challenges of conducting physical activity and built environment research in Latin America: IPEN Latin America (Salvo, et al., 2014). Así mismo Floyd se encontró con 5 publicaciones, su mejor artículo en cuanto a citas es: Short-term associations between objective crime, park-use, and park-based physical activity in low-income neighborhoods (Marquet et al., 2019)

Health and Place

Mencionada dos veces en la tabla (lo que podría ser un error administrativo), esta revista muestra números de publicación modestos y consistentes sin fluctuaciones significativas, lo que indica un campo de investigación constante pero no en rápida expansión sobre la relación entre la salud y el entorno físico. Se encontró a Khan, con 4 publicaciones, su artículo de mayor publicación es: Patterns and correlates of physical activity in adolescents in Dhaka city, Bangladesh (Khan et al., 2017). Chaput, presenta 3 publicaciones, su artículo de mayor citación es: Adherence to 24-

hour movement guidelines and academic performance in adolescents (Lien et al., 2020). También se encontró a McKenna con 3 artículo, el de más citación es: Effect of a national programme of men's health delivered in English Premier League football clubs (Pringle, et al., 2013)

Journal of Physical Activity and Health

Después de un aumento en 2016 (28 publicaciones), las cifras de publicaciones de la revista se normalizan a un solo dígito, lo que podría sugerir un período de gran interés o un número especial en 2016. Se observa a Carlson, con su artículo de mayor citación: Trends in Meeting the Physical Activity Guidelines: Muscle-Strengthening Alone and Combined With Aerobic Activity, United States, 1998-2018 (Hyde et al., 2021); Fulton, presenta 6 publicaciones, su artículo de mayor citación es: CDC's Active People, Healthy NationSM: Creating an Active America, Together (Fulton et al., 2018). Hyde, et al., brinda 3 artículo, el de mayor citación se titula: Knowledge of the Adult and Youth 2008 Physical Activity Guidelines for Americans (Hyde. Et al., 2019)

Preventive Medicine Reports

Partiendo de ninguna publicación en 2013 y 2014, hay un aumento constante de la actividad, alcanzando un pico en 2023 con 17 publicaciones. Esta tendencia podría reflejar el crecimiento y el establecimiento de la revista en este campo. Se encontró a Evenson, con 3 artículos, el de mayor citación es: Self-reported and accelerometer-measured physical activity by body mass index in US Hispanic/Latino adults: HCHS/SOL (Evenson, 2015). De igual manera Castañeda, se muestra con 2 publicaciones, su mejor artículo citado es: The association of acculturation with accelerometer-assessed and self-reported physical activity and sedentary behavior: The Hispanic Community Health Study/Study of Latinos (Camplain et al., 2020). Gellman, también se encontró con 2 publicaciones, su mejor artículo con alto índice de citas es: The association of acculturation with accelerometer-assessed and self-reported physical activity and sedentary behavior: The Hispanic Community Health Study/Study of Latinos (Camplain et al., 2020).

Social Science and Medicine

El recuento de publicaciones se mantiene relativamente bajo y estable, lo que sugiere un volumen de investigación consistente pero limitado dentro del alcance de interés de la revista. Los autores encontrados son: Kee, con 4 publicaciones, su mejor artículo citado es: Demand response to improved walking infrastructure: A study into the economics of walking and health behaviour change (Longo et al., 2015); Longo, con 3 publicaciones, su artículo de mayor publicación es: Demand response to improved walking infrastructure: A study into the economics of walking and health behaviour change (Longo et al., 2015); y Witten, con tres publicaciones, destacando su artículo: Demand response to improved walking infrastructure: A study into the

economics of walking and health behaviour change (Longo et al., 2015).

Tabla 1.

Áreas temáticas predominantes y emergentes en esta disciplina.

Artículo	1era	2da	3era	frecuencia
Physical Medicine	2004	2004	2012	9
Health Care And Public Health	2004	2004	2005	6
Medical Ethics	2004	2005	2009	8
Personal Autonomy	2004	2005	2013	7
Behavior Modification	2004	2006	2007	8
Health Status Indicators	2005	2008	2011	20
Cerebral Palsy	2006	2008	2012	12
Psychological Aspect	2008	2011	2013	134
Health Program	2007	2012	2017	132
Physical Fitness	2008	2012	2017	113
Motor Activity	2010	2013	2014	626
Activities Of Daily Living	2009	2013	2018	115
Social Environment	2011	2014	2018	221
Recreation	2012	2014	2018	216
Health Promotion	2011	2015	2019	1290
Obesity	2010	2015	2019	966
Adolescent	2012	2016	2020	1314
Child	2012	2016	2020	1101
Walking	2012	2016	2020	732
Exercise	2015	2018	2021	2481
Physical Activity	2014	2018	2021	2318
Major Clinical Study	2016	2019	2022	671
Cross-Sectional Study	2016	2019	2021	524
Mental Health	2017	2020	2022	395
Human Experiment	2018	2020	2022	394
Depression	2016	2020	2022	283
Anxiety	2019	2021	2022	103
Pandemic	2021	2022	2023	189
Covid-19	2021	2022	2023	166
Coronavirus Disease 2019	2021	2022	2023	158
Muscles	2022	2023	2023	9
Anemia	2020	2023	2023	6

En la tabla 1, se observa tres aspectos importantes, en uno se menciona a los artículos de investigación de mayor interés, en la segunda parte se tiene en cuenta los años en que fueron publicados y en la tercera parte se puede ver la cantidad de artículos publicados sobre el tema. Los términos encontrados con mayor frecuencia abarcan un espectro amplio de conceptos relacionados con la salud y la medicina, incluyendo condiciones específicas como "Cerebral Palsy", métodos de investigación como "Cross-Sectional Study", aspectos de la salud como "Mental Health" y "Physical Fitness", y temas de gran actualidad y relevancia global como "Pandemic" y "Covid-19". La columna de "frecuencia" ilustra la cantidad de veces que cada término ha aparecido en la literatura a lo largo del tiempo y ofrece una medida de la prominencia o importancia relativa del tema dentro del campo. Por ejemplo, términos como "Human", "Exercise", y "Physical Activity" presentan frecuencias de aparición muy altas (3394, 2481 y 2318 respectivamente), lo que sugiere que son temas de considerable interés y discusión en la literatura. En contraste, otros términos como "Anemia" y "Muscles" tienen frecuencias mucho menores (6 y 9 respectivamente), lo que puede indicar que son áreas o temas emergente con mucha tendencia de investigación en los últimos años.

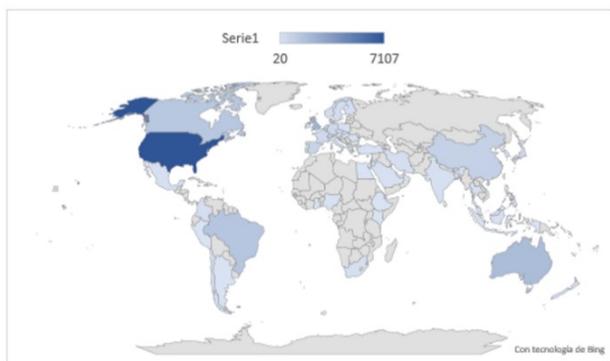


Figura 5. Producción científica internacional sobre actividades físicas y salud pública.

La figura 5, el mapa ilustra la producción científica de distintos países en términos de publicaciones sobre actividad física y salud pública. Los países con un tono más oscuro de azul son aquellos con una mayor cantidad de publicaciones científicas en este campo; dentro de estos, Estados Unidos con 7107 lidera el grupo, le siguen Reino Unido con 2329; Australia con 1933; Brasil con 1461; Canadá con 1379 y China con 911; de igual manera se puede notar a otros países con un menor número de publicaciones demostrando la importancia que tiene estudiar el tema como: España, Italia, Japón, Francia, Alemania; por otro lado existen países que están incursionando en estudios relacionados a la actividad física, entre ellos tenemos a Noruega, Suiza, Portugal, México, Nueva Zelanda, Irán, Irlanda, Malasia, Polonia, Singapur, Sud África, Corea del Sur, Tailandia; así mismo existe se encontró en los resultados que algunos países están surgiendo como aspirantes potentes en realizar investigaciones sobre este tema, dentro de ellos se encuentra, Nigeria, Turquía, Eslovaquia, Emiratos Árabes Unidos, Eslovenia, Rumania, Filipinas, Eslovaquia, Perú, entre otros. Es importante destacar que la escala de color es relativa al rango de publicaciones científicas señalado en la leyenda, con el color más oscuro representando 7107 o más publicaciones y el más claro representando 20 publicaciones. Este mapa puede proporcionar una visión útil de las tendencias globales en la investigación científica y puede indicar dónde se centran los esfuerzos de investigación y potencialmente las políticas de salud pública relacionadas con la actividad física.

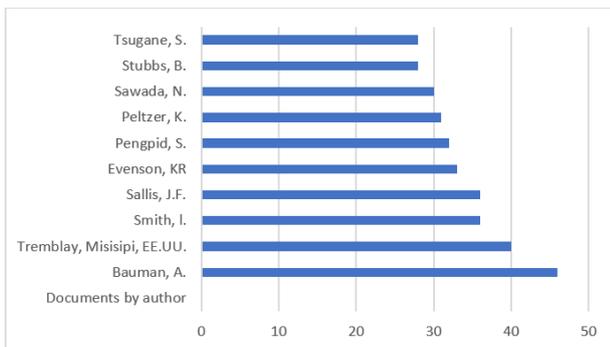


Figura 6. Autores con mayor cantidad de publicaciones.

La figura 6, muestra a los autores más sobresalientes que

se han encontrado en la base de datos de scopus, referente a publicaciones sobre actividad física y salud pública, entre los hallazgos, se encontró a "Bauman", con 46 artículos publicados; "Tremblay", con 40; "Smith", 36; "Sallis", 35; "Evenson", 33; "Pengpid" 32; "Peltzer" 31; "Sawada", 30; "Stubbs" "Tsugane", 28. Las últimas publicaciones que se ha encontrado son "Impact of the first year of the "This Girl Can" physical activity and sport mass media campaign in Australia", con su Salmon, Sallis, Stamatakis" (Bauman et al., 2023); Re-assessing the social climate of physical (in)activity in Canada (Fagan et al., 2023);

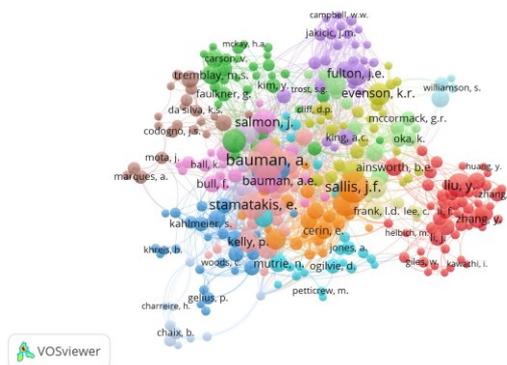


Figura 7. Impacto de investigaciones.

La figura 7, muestra la representación visual de las relaciones entre autores, las conexiones o enlaces entre los nodos representan coautorías o la frecuencia con la que los autores han sido citados conjuntamente, así mismo se puede notar a los autores más influyentes en la red, las tendencias de colaboración, se identifican los patrones de colaboración internacionales, interdisciplinarios o dentro de instituciones específicas. Dentro de los trabajos de colaboración se encontraron los siguientes: "Impact of the first year of the "This Girl Can" physical activity and sport mass media campaign in Australia" (Bauman et al., 2023); Re-assessing the social climate of physical (in)activity in Canada (Fagan et al., 2023); Neighborhood environment and quality of life among community-living older adults in Nigeria: The moderating effect of physical activity (Oyeyemi et al., 2023)

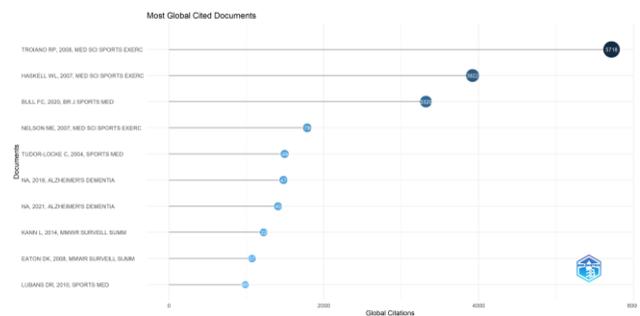


Figura 8. Medición de publicaciones a través de índices de mayor citación a nivel mundial

La figura 8, presenta documentos individuales, y están distribuidos horizontalmente de acuerdo con el número de citas recibidas. El documento encontrado con mayor índice

de citas y referencias, se encuentra el de "TROIANO RP, 2008, MED SCI SPORTS EXERC" con un número de 5718 citas.

Documents by subject area

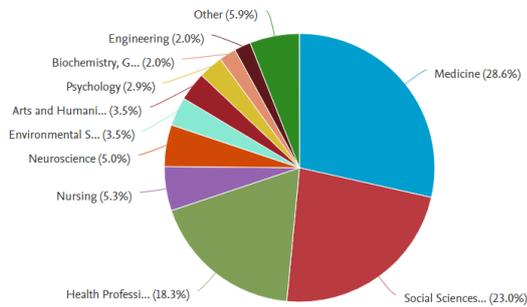


Figura 9. Áreas predominantes con interés de publicación de esta disciplina.

La figura 9, presenta las diferentes disciplinas que realizan publicaciones sobre actividad física y salud pública; los porcentajes encontrados indican a Medicina con 28.6%, Ciencias Sociales: 23.0%, estas dos alcanzan los mayores porcentajes, también se tiene a Profesiones de la Salud (Health Professions) con 18.3%, Enfermería (Nursing) con 5.3%, Neurociencias con 5.0%, consideradas como las que alcanzan el segundo lugar en interés de publicaciones; existen también otras disciplinas que alcanzan menores porcentajes como: Artes y Humanidades con 3.5%, Ciencias Ambientales con 3.5%, Psicología con 2.9%, Bioquímica, Genética y Biología Molecular (Biochemistry, Genetics and Molecular Biology) con 2.0%, Ingeniería: 2.0%

Conclusiones

La presente investigación bibliométrica ha revelado una creciente y comprensiva cantidad de literatura que explora la interacción entre la actividad física y la salud pública. Los hallazgos confirman que la actividad física juega un papel vital en la prevención de enfermedades crónicas y mejora el bienestar integral, tanto a nivel físico como mental. La investigación en este campo ha experimentado un notable incremento, especialmente después de 2010, destacando un interés académico y clínico en entender y promover prácticas de vida activas.

El análisis geográfico de la producción científica muestra una predominancia de estudios provenientes de Estados Unidos, seguido por el Reino Unido y otros países, con un crecimiento significativo en naciones como Noruega y México. Este panorama refleja la importancia de la colaboración internacional y el intercambio de conocimiento en el desarrollo de políticas y estrategias de salud efectivas a nivel global.

Las tendencias temáticas identificadas en la investigación revelan que el foco no solo está puesto en el impacto directo del ejercicio en la salud, sino también en su influencia en la calidad de vida, educación, y bienestar psicológico. Los re-

sultados subrayan la necesidad de intervenciones y programas que incentiven la actividad física, especialmente aquellos que están adaptados a las necesidades de grupos poblacionales específicos y contextos particulares.

Discusión

La relación entre la actividad física y la salud pública ha emergido como un dominio crítico de la investigación debido a su impacto significativo tanto en la prevención de enfermedades crónicas como en la promoción del bienestar holístico humano. Los estudios revisados demuestran un reconocimiento creciente de la actividad física no solo como un componente esencial para la salud física sino también mental, reflejando un paradigma más amplio que valora el bienestar integral (Oliveira et al., 2023; Franciosi et al., 2023).

La investigación señala que existe un impacto considerable en las políticas de salud pública y las prácticas clínicas, abogando por la integración de estrategias que promuevan estilos de vida activos. Esto se evidencia en el aumento de iniciativas y programas destinados a fomentar la actividad física a nivel comunitario y nacional (González et al., 2023). Los estudios han sido fundamentales en respaldar la creación y reformulación de directrices de salud que priorizan intervenciones físicas como medidas preventivas y terapéuticas contra enfermedades crónicas (Bao, 2021).

La evolución temporal en temas relacionados a la actividad física muestra un crecimiento exponencial en el interés y en la producción científica, especialmente marcado desde 2010, alcanzando un pico en 2021. Este aumento puede atribuirse a la creciente evidencia sobre los beneficios de la actividad física, que ha impulsado a más investigadores a explorar diversos aspectos de este campo (Rovira-Martínez et al., 2021).

Los temas emergentes en la investigación incluyen el impacto de la actividad física en la salud mental, el desarrollo de políticas públicas efectivas, y estudios que abordan cómo las intervenciones pueden ser adaptadas a diferentes contextos socioculturales y ambientales (Ramírez et al., 2023; Soriano et al., 2023). La pandemia de COVID-19 también ha introducido una nueva área de interés, evidenciando la importancia de la actividad física durante los periodos de confinamiento y su papel en la mitigación de los efectos del aislamiento en la salud mental y física (Yen & Huang, 2024).

A pesar de los avances, persisten desafíos significativos en la promoción de la actividad física como un pilar de la salud pública. Existen brechas en la investigación, especialmente en lo que respecta a la implementación y sostenibilidad de programas que aborden las necesidades de poblaciones diversas y en riesgo (Iglesias & Martín, 2020). Además, la variabilidad en los resultados de estudios y la necesidad de métodos más sofisticados para evaluar intervenciones a largo plazo son áreas que requieren atención continua.

Futuras investigaciones deberían centrarse en estrategias personalizadas y basadas en la comunidad que consideren

diferencias culturales, económicas y demográficas para maximizar el impacto de las intervenciones de actividad física. Además, la exploración del uso de tecnología y medios digitales para fomentar la actividad física ofrece un campo prometedor para expandir el alcance y la eficacia de estas intervenciones (Maradiegue et al., 2023).

Referencias

- Adarangani, K. P., De Roia, G. F., Lobo, P., Chavez, R., Meyer, J., Cristi-Montero, C., Martinez-Gomez, D., Ferrari, G., Schuch, F. B., Gil-Salmerón, A., Solmi, M., Veronese, N., Alzahrani, H., Grabovac, I., Caperchione, C. M., Tully, M. A., & Smith, L. (2021). Changes in Sitting Time, Screen Exposure and Physical Activity during COVID-19 Lockdown in South American Adults: A Cross-Sectional Study. *International journal of environmental research and public health*, 18(10), 5239. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105239>
- Aguirre Chávez, J. F., Aguirre López, J. R., Robles Hernández, G. S. I., & Montes Mata, K. J. (2024). Metaanálisis sobre los beneficios de la actividad física regular en la prevención de enfermedades crónicas (Meta-analysis on the benefits of regular physical activity in the prevention of chronic diseases). *Retos*, 59, 822–831. <https://doi.org/10.47197/retos.v59.107626>
- Anderson, E., & Durstine, J. L. (2019). Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review. *Sports medicine and health science*, 1(1), 3–10. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2019.08.006>
- Ballester-Martínez, Olga, Baños, Raúl, & Navarro-Mateu, Fernando. (2022). Actividad física, naturaleza y bienestar mental: una revisión sistemática. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(2), 62-84. Epub 12 de mayo de 2023. Recuperado en 13 de enero de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232022000200006&lng=es&tln=es.
- Bao, J. (2021). Medical physical activity level on promoting women's cardiovascular health. *Revista Brasileira De Medicina Do Esporte*, 27(7), 744–746. https://doi.org/10.1590/1517-8692202127072021_0358
- Bauman, A., McNeil, N., Nicholson, M. et al. (2023) Impact of the first year of the “This Girl Can” physical activity and sport mass media campaign in Australia. *BMC Public Health* 23, 333. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15091-2>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462
- Camplain, R., Sotres-Alvarez, D., Alvarez, C., Wilson, R., Perreira, K. M., Castañeda, S. F., Merchant, G., Gellman, M. D., Chambers, E. C., Gallo, L. C., & Evenson, K. R. (2020). The association of acculturation with accelerometer-assessed and self-reported physical activity and sedentary behavior: The Hispanic Community Health Study/Study of Latinos. *Preventive medicine reports*, 17, 101050. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101050>
- Chacón Sevilla, A. E., Figueroa Soriano, R. O., Martínez Saravia, N. D., Gaitan Amador, R. A., & Lanza Reyes, Y. Y. (2023). Ejercicio físico y terapia respiratoria sobre la condición física, la calidad de vida y las funciones ejecutivas en un superviviente de neumonía inducida por SARS-CoV-2. *Retos*, 47, 339–346. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.93069>
- DiPietro, L., Al-Ansari, S. S., Biddle, S. J. H., Borodulin, K., Bull, F. C., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E., ... Willumsen, J. F. (2020). Advancing the global physical activity agenda: recommendations for future research by the 2020 WHO physical activity and sedentary behavior guidelines development group. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 17(1), 143. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01042-2>
- Edwards, N., Hooper, P., Knuiaman, M., Foster, S., & Giles-Corti, B. (2015). Associations between park features and adolescent park use for physical activity. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 12, 21. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0178-4>
- Eggert, E. E., Palmer, W., Shanjani, L. I., Gretebeck, K., & Mahoney, J. E. (2023). Outcomes Associated With Translating Evidence-Based Research Into Practice: The Physical Activity for Lifelong Success Program. *Journal of physical activity & health*, 20(12), 1162–1174. <https://doi.org/10.1123/jpah.2022-0238>
- Fagan, M. J., Vanderloo, L. M., Banerjee, A., Ferguson, L. J., Lee, E. Y., O'Reilly, N., Rhodes, R. E., Spence, J. C., Tremblay, M. S., & Faulkner, G. (2023). Re-assessing the social climate of physical (in)activity in Canada. *BMC public health*, 23(1), 2548. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17436-3>
- França, C., Gouveia, É., Caldeira, R., Marques, A., Martins, J., Lopes, H., Henriques, R., & Ihle, A. (2022). Speed and Agility Predictors among Adolescent Male Football Players. *International journal of environmental research and public health*, 19(5), 2856. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052856>
- Franciosi, Ana Paula, Vicente Vieira, Suelen, & Both, Jorge. (2023). Satisfação no Trabalho e Síndrome de Burnout em professores de Educação Física da Educação Básica. *Ciencias de la actividad física (Talca)*, 24(1), 2. Epub 10 de marzo de 2023. <https://dx.doi.org/10.29035/rcaf.24.1.2>

- Fridolfsson, J., Arvidsson, D., Ekblom-Bak, E., Ekblom, Ö., Bergström, G., & Börjesson, M. (2023). Accelerometer-measured absolute versus relative physical activity intensity: cross-sectional associations with cardiometabolic health in midlife. *BMC public health*, 23(1), 2322. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17281-4>
- Fulton, J. E., Buchner, D. M., Carlson, S. A., Borbely, D., Rose, K. M., O'Connor, A. E., Gunn, J. P., & Petersen, R. (2018). CDC's Active People, Healthy NationSM: Creating an Active America, Together. *Journal of physical activity & health*, 15(7), 469–473. <https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0249>
- Gallego-Méndez, J., Perez-Gomez, J., Calzada-Rodríguez, J. I., Denche-Zamorano, Á. M., Mendoza-Muñoz, M., Carlos-Vivas, J., Garcia-Gordillo, M. Á., & Adsuar, J. C. (2020). Relationship between Health-Related Quality of Life and Physical Activity in Children with Hyperactivity. *International journal of environmental research and public health*, 17(8), 2804. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082804>
- Garzón Mosquera, J. C., & Aragón Vargas, L. F. (2021). Sedentarismo, actividad física y salud: una revisión narrativa (Sedentary lifestyle, physical activity and health: a narrative review). *Retos*, 42, 478–499. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.82644>
- Garzón Mosquera, J. C., & Aragón Vargas, L. F. (2021). Sedentarismo, actividad física y salud: una revisión narrativa (Sedentary lifestyle, physical activity and health: a narrative review). *Retos*, 42, 478–499. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.82644>
- Gil-Girbau, Montse, Pons-Vigués, Mariona, Rubio-Valera, Maria, Murrugarra, Gabriela, Masluk, Barbara, Rodríguez-Martín, Beatriz, García Pineda, Atanasio, Vidal Tomás, Clara, Conejo-Cerón, Sonia, Recio, José Ignacio, Martínez, Catalina, Pujol-Ribera, Enriqueta, & Berenguera, Anna. (2021). Modelos teóricos de promoción de la salud en la práctica habitual en atención primaria de salud. *Gaceta Sanitaria*, 35(1), 48-59. Epub 22 de noviembre de 2021. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.06.011>
- González, Manuel, González, Mario, Hernández, Lastenia, & Lorenzo, Laureano. (2023). El Modelo Bidimensional de Salud Mental: una aproximación empírica en una muestra de la población general. *Interacciones*, 9, e259. Epub 23 de marzo de 2023. <https://dx.doi.org/10.24016/2023.v9.259>
- Halonen, J. I., Pulakka, A., Pentti, J., Kallio, M., Koskela, S., Kivimäki, M., Kawachi, I., Vahtera, J., & Stenholm, S. (2020). Cross-sectional associations of neighbourhood socioeconomic disadvantage and greenness with accelerometer-measured leisure-time physical activity in a cohort of ageing workers. *BMJ open*, 10(8), e038673. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-038673>
- Hernández Sarmiento J.M., Jaramillo Jaramillo L.I., Villegas Alzate J.D., Álvarez Hernández L.F., Roldan Tabares M.D., Ruiz Mejía C, Calle Estrada M.C., Ospina Jiménez M.C., Martínez Sánchez L.M, (2020) La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención. *Arch Med (Manizales)*; 20(2):490-504. <https://doi.org/10.30554/arch-med.20.2.3487.2020>
- Hoyos-Cifuentes, John D., & Bernal-Torres, César A. (2021). Análisis de los beneficios de la actividad física en situaciones de crisis en jóvenes universitarios con síntomas depresivos. *Formación universitaria*, 14(6), 175-182. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600175>
- Huang, J. H., Hipp, J. A., Marquet, O., Alberico, C., Fry, D., Mazak, E., Lovasi, G. S., Robinson, W. R., & Floyd, M. F. (2020). Neighborhood characteristics associated with park use and park-based physical activity among children in low-income diverse neighborhoods in New York City. *Preventive medicine*, 131, 105948. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105948>
- Hyde, E. T., Omura, J. D., Watson, K. B., Fulton, J. E., & Carlson, S. A. (2019). Knowledge of the Adult and Youth 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. *Journal of physical activity & health*, 16(8), 618–622. <https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0143>
- Hyde, E. T., Whitfield, G. P., Omura, J. D., Fulton, J. E., & Carlson, S. A. (2021). Trends in Meeting the Physical Activity Guidelines: Muscle-Strengthening Alone and Combined With Aerobic Activity, United States, 1998–2018. *Journal of physical activity & health*, 18(S1), S37–S44. <https://doi.org/10.1123/jpah.2021-0077>
- Khan, A., Burton, N. W., & Trost, S. G. (2017). Patterns and correlates of physical activity in adolescents in Dhaka city, Bangladesh. *Public health*, 145, 75–82. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.12.011>
- Koorts, H., Eakin, E., Estabrooks, P., Timperio, A., Salmon, J., & Bauman, A. (2018). Implementation and scale up of population physical activity interventions for clinical and community settings: the PRACTIS guide. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 15(1), 51. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0678-0>
- Lien, A., Sampasa-Kanyinga, H., Colman, I., Hamilton, H. A., & Chaput, J. P. (2020). Adherence to 24-hour movement guidelines and academic performance in adolescents. *Public health*, 183, 8–14. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.03.011>
- Lin, Y., Tremblay, M. S., Katzmarzyk, P. T., Fogelholm, M., Hu, G., Lambert, E. V., Maher, C., Maia, J., Olds, T., Sarmiento, O. L., Standage, M., Tudor-Locke, C., Chaput, J. P., & ISCOLE Research Group (2018). Temporal and bi-directional associations between sleep duration and physical activity/sedentary time in children: An international comparison. *Preventive medicine*, 111, 436–441. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.12.006>
- Longo, A., Hutchinson, W. G., Hunter, R. F., Tully, M. A., & Kee, F. (2015). Demand response to improved

- walking infrastructure: A study into the economics of walking and health behaviour change. *Social science & medicine* (1982), 143, 107–116. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.08.033>
- Loyen, A., Van Hecke, L., Verloigne, M., Hendriksen, I., Lakerveld, J., Steene-Johannessen, J., Vuillemin, A., Koster, A., Donnelly, A., Ekelund, U., Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I., Brug, J., van der Ploeg, H. P., & DEDIPAC consortium (2016). Variation in population levels of physical activity in European adults according to cross-European studies: a systematic literature review within DEDIPAC. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 13, 72. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0398-2>
- Maradiegue, E., Pascual, C., Vasquez, L., Maza, I., Ugaz, C., Montoya, J., Zapata, A., García, H., Chavez, S., Ordoñez, K., Rossi, J., Diaz, R., Morales, R., Trigoso, V., Ames, R., Celis, E., Barzola, I., Torres, L., Cosme, M., Tarrillo, F., ... Rodríguez Galindo, C. (2023). Strengthening public health policies for childhood cancer: Peru's achievements through the WHO Global Initiative for Childhood Cancer. *Revista panamericana de salud pública = Pan American journal of public health*, 47, e132. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.132>
- Marquet, O., Hipp, J. A., Alberico, C., Huang, J. H., Fry, D., Mazak, E., Lovasi, G. S., & Floyd, M. F. (2019). Short-term associations between objective crime, park use, and park-based physical activity in low-income neighborhoods. *Preventive medicine*, 126, 105735. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.05.023>
- Mastrantonio Ramos, M. P., & Coduras Martínez, O. (2020). Actividad Física y Calidad de Vida Percibida en usuarios de Centros Deportivos Públicos de Terrassa (Physical Activity and Perceived Quality of Life in users of Public Sports Centers in Terrassa). *Retos*, 37, 427–433. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.74166>
- McKay, H., Nettlefold, L., Bauman, A., Hoy, C., Gray, S. M., Lau, E., & Sims-Gould, J. (2018). Implementation of a co-designed physical activity program for older adults: positive impact when delivered at scale. *BMC public health*, 18(1), 1289. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6210-2>
- Mollinedo Cardalda, I., Pereira Pedro, K. P., López Rodríguez, A., & Cancela Carral, J. M. (2021). Aplicación de un programa de ejercicio físico coordinativo a través del sistema MOTomed® en personas mayores diagnosticadas de Enfermedad de Parkinson moderado-severo. Estudio de casos (Application of a physical exercise coordinating program by MOTomed®). *Retos*, 39, 13–17. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78385>
- Okely, A. D., Ghersi, D., Hesketh, K. D., Santos, R., Loughran, S. P., Cliff, D. P., Shilton, T., Grant, D., Jones, R. A., Stanley, R. M., Sherring, J., Hinkley, T., Trost, S. G., McHugh, C., Eckermann, S., Thorpe, K., Waters, K., Olds, T. S., Mackey, T., Livingstone, R., ... Tremblay, M. S. (2017). A collaborative approach to adopting/adapting guidelines - The Australian 24-Hour Movement Guidelines for the early years (Birth to 5 years): an integration of physical activity, sedentary behavior, and sleep. *BMC public health*, 17 (Suppl 5), 869. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4867-6>
- Oliveira, Luciano Machado, Silva, Alison Oliveira da, Farah, Breno Quintella, Leão, Iberê Caldas Souza, Souza, Fabiano Tadeu Costa, Santiago, Fátima Larissa, Machado, Leonardo, & Diniz, Paula Rejane Beserra. (2023). Los deportes de equipo como factor protector frente a problemas de salud mental e ideación suicida en adolescentes. *Salud mental*, 46 (4), 177-184. Publicación electrónica del 16 de octubre de 2023. <https://doi.org/10.17711/sm.0185-3325.2023.022>
- Oyeyemi, A. L., Kolo, S. M., Oyeyemi, A. Y., Omotara, B. A., Yahaya, S. J., & Sallis, J. F. (2023). Neighborhood environment and quality of life among community-living older adults in Nigeria: The moderating effect of physical activity. *Preventive medicine reports*, 35, 102330. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102330>
- Palta, P., McMurray, R. G., Gouskova, N. A., Sotres-Alvarez, D., Davis, S. M., Carnethon, M., Castañeda, S. F., Gellman, M. D., Hankinson, A. L., Isasi, C. R., Schneiderman, N., Talavera, G. A., & Evenson, K. R. (2015). Self-reported and accelerometer-measured physical activity by body mass index in US Hispanic/Latino adults: HCHS/SOL. *Preventive medicine reports*, 2, 824–828. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.09.006>
- Pringle, A., Zwolinsky, S., McKenna, J., Daly-Smith, A., Robertson, S., & White, A. (2013). Effect of a national programme of men's health delivered in English Premier League football clubs. *Public health*, 127(1), 18–26. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2012.10.012>
- Ramírez-Gomez, D. C., Vallejo Osorio, A. N., Bahamon Cerquera, P. E., Roa Cruz, A. M., & Monterrosa Quintero, A. (2023). Niveles de actividad física y bienestar psicológico de las personas mayores en zonas rurales (Levels of physical activity and psychological well-being of the elderly in rural areas). *Retos*, 51, 69–74. <https://doi.org/10.47197/retos.v51.100441>
- Ramos Vidal, I. (2019). El análisis de redes sociales en la investigación en salud pública: una revisión sistemática. *Revista de Salud Pública*, 21(1), 109–114. <https://doi.org/10.15446/rsap.v21n1.68530>
- Reyes Rodríguez, A. D., Villarroel-Ojeda, L., Moraga-Muñoz, R., & Hernández-Mosqueira, C. (2023). Efectos de programas de ejercicio físico en la calidad de vida y la condición física orientadas a la salud, en estudiantes universitarios con sobrepeso u obesidad: una revisión sistemática (Physical exercise programs effects on health-oriented life quality and physical fitness on overweight and obese college students: a systematic review). *Retos*, 50, 332–341. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.99688>
- Rovira-Martínez, Daniel, Tárraga-Marcos, M^a Loreto, Romero-de Ávila, Mario, Madrona-Marcos, Fátima, &

- Tárraga-López, Pedro J. (2021). Análisis del efecto de la actividad física y adherencia a la dieta mediterránea en enfermedades crónicas. *Journal of Negative and No Positive Results*, 6(2), 358-392. Epub 16 de octubre de 2023. <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3815>
- Salas-Salvadó, Jordi, Maraver, Francisco, Rodríguez-Mañás, Leocadio, Sáenz de Pipaon, Miguel, Vitoria, Isidro, & Moreno, Luis A. (2020). Importancia del consumo de agua en la salud y la prevención de la enfermedad: situación actual. *Nutrición Hospitalaria*, 37(5), 1072-1086. Epub 04 de enero de 2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03160>
- Salvo, D., Reis, R. S., Sarmiento, O. L., & Pratt, M. (2014). Overcoming the challenges of conducting physical activity and built environment research in Latin America: IPEN Latin America. *Preventive medicine*, 69 Suppl 1, S86-S92. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.10.014>
- Santesteban, Cristian Merlino. (2013). Desempeño científico argentino en cinco áreas prioritarias de I+D: Una mirada a través del SCImago Journal & Country Rank. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 8(22), 33-56. Recuperado en 09 de diciembre de 2023, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132013000100003&lng=es&tlng=es.
- Santos Luna, J. A., Iraizoz Barrios, A. M., García Mir, V., Brito Sosa, G., León García, G. de los Ángeles, Jaramillo Simbaña, R. M., Solorzano Solorzano, S. L., & Fajardo Aguilar, G. M. (2022). Hábitos nocivos en el adulto mayor con multimorbilidad (Harmful habits in elders with multimorbidity). *Retos*, 46, 275-282. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.90789>
- Serrano-Sánchez, José Antonio, & Sanchís-Moysi, Joaquín. (2023). El uso de instalaciones deportivas para promover la actividad física: una perspectiva de salud pública y equidad. *Nutrición Hospitalaria*, 40(3), 605-616. Epub 23 de octubre de 2023. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04350>
- Soares, M. M., Caldeira, T. C. M., Sousa, T. M. de., Rezende, L. F. M. de., & Claro, R. M. (2023). Leisure time physical activity among older adults in Brazil: a time series analysis of a population-based survey (2009-2020). *Cadernos De Saúde Pública*, 39(8), e00212622. <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN212622>
- Soriano Sánchez, J. G., Jiménez Vázquez, D., & Sastre-Riba, S. (2023). Una revisión sistemática de la importancia del ejercicio físico sobre la autoeficacia y aprendizaje del estudiante (A systematic review of the importance of physical exercise on student self-efficacy and learning). *Retos*, 48, 911-918. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.97581>
- Syaukani, A. A., Jariono, G., Susanto, N., & Setyawan, H. (2024). Percepción sobre salud y ejercicio entre adultos mayores indonesios: un estudio exploratorio secuencial en comunidades rurales javanesas (Perception on health and exercise among indonesian older adults: a sequential exploratory study in javanese rural communities). *Retos*, 59, 156-164. <https://doi.org/10.47197/retos.v59.107148>
- Tully, M. A., Hunter, R. F., McAneney, H., Cupples, M. E., Donnelly, M., Ellis, G., Hutchinson, G., Prior, L., Stevenson, M., & Kee, F. (2013). Physical activity and the rejuvenation of Connswater (PARC study): protocol for a natural experiment investigating the impact of urban regeneration on public health. *BMC public health*, 13, 774. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-774>
- Villarreal Angeles, M. A., Moncada Jiménez, J., Ochoa Martínez, P. Y., & Hall López, J. A. (2021). Percepción de la calidad de vida del adulto mayor en México (Perception of the quality of life of Mexican older adults). *Retos*, 41, 480-484. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.58937>
- Wilson, T. N., Roquelaure, Y., Evanoff, B., Aublet-Couvelier, A., & Porro, B. (2023). Physical activity in people diagnosed with cancer: a rapid review of recommendations and critical appraisal of international guidelines. *Supportive care in cancer : official journal of the International Association of Supportive Care in Cancer*, 31(12), 679. <https://doi.org/10.1007/s00520-023-08123-5>
- Yen, H. Y., Liao, Y., & Huang, W. H. (2024). Household physical activity and subjective well-being: An international comparison among East Asian older adult populations. *Archives of gerontology and geriatrics*, 117, 105220. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2023.105220>
- Yury Rosales-Ricardo, David Orozco, Lorena Yaulema, Ángel Parreño, Vinicio Caiza, Virginia Barragán, Alejandra Ríos, Lilia Peralta, (2017) Actividad física y salud en docentes. Una revisión. *Apunts. Medicina de l'Esport*. Volume 52, Issue 196. Pages 159-166, ISSN 1886-6581. <https://doi.org/10.1016/j.apunts.2016.07.004>

Datos de los/as autores/as:

Oscar Calixto La Rosa Feijoo
Paul Vilchez Castro

olarosaf@untumbes.edu.pe
pvilchezc@untumbes.edu.pe

Autor/a
Autor/a