



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v10i2.3897>

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

La actividad física recreativa y sus beneficios en el adulto mayor con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): Revisión Sistemática

Recreational physical activity and its benefits in older adults with type 2 Diabetes Mellitus (DM2): Systematic Review

Atividade física recreativa e seus benefícios em idosos com Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): Revisão Sistemática

Israel Fernando Cisneros-Barbecho ¹

ifcisneros@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2767-9215>

Correspondencia: ifcisneros@uce.edu.ec

***Recibido:** 22 de abril de 2024 ***Aceptado:** 06 de mayo de 2024 ***Publicado:** 31 de junio de 2024

- I. Estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, Facultad de Cultura Física, Universidad Central del Ecuador, Ecuador.

Resumen

La actividad físico-recreativa (AFR) es aquella acción activa que se realiza de forma libre y voluntaria sin necesidad de practicarlas por obligación o complacer a terceras personas, permite a los sujetos distraerse o relajarse de sus trabajos y responsabilidades cotidianas, mientras que, la Diabetes Mellitus 2 es una patología en la que los niveles de azúcar en la sangre son demasiado altos, por tal motivo impide que el cuerpo utilice la insulina de manera adecuada. El objetivo de este estudio fue realizar una revisión sistemática para proporcionar una visión actualizada sobre la actividad física recreativa y sus beneficios en adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2. La metodología que se utilizó fue una revisión sistemática de quince fuentes bibliográficas publicadas fundamentalmente en el período 2015-2023, aplicando el método PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*), en la cual se buscó información relevante en base de datos como Dialnet, Scielo, Latindex, ScienceDirect y en los buscadores académicos como Google académico y Semantic Scholar. Los resultados obtenidos indican que estas actividades pueden ser beneficiosas para este grupo etáreo, puesto que permite adquirir hábitos físicos saludables, reduce la resistencia a la insulina, ayuda a controlar el nivel de glucosa en la sangre, aumenta la capacidad de adaptación y aceptación a nivel familiar y social, entre otros. Aunque, la principal limitación detectada es que no pueden ser ejecutadas o implementadas al azar puesto que es necesario adaptarlas idóneamente y con responsabilidad a fin de evitar diferentes problemas integrales.

Palabras claves: Actividad físico-recreativa; beneficios; adulto mayor; Diabetes Mellitus tipo 2; calidad de vida.

Abstract

Physical-recreational activity (AFR) is that active action that is carried out freely and voluntarily without the need to practice it out of obligation or to please third parties, it allows subjects to distract or relax from their daily jobs and responsibilities, while, Diabetes Mellitus 2 is a pathology in which blood sugar levels are too high, which prevents the body from using insulin properly. The objective of this study was to carry out a systematic review to provide an updated view on recreational physical activity and its benefits in older adults with Type 2 Diabetes Mellitus. The methodology used was a systematic review of fifteen bibliographic sources published mainly in the period 2015-2023, applying the PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) method, in which relevant information was searched in databases such as Dialnet, Scielo, Latindex,

ScienceDirect and in academic search engines such as Google academic and Semantic Scholar. The results obtained indicate that these activities can be beneficial for this age group, since it allows them to acquire healthy physical habits, reduces insulin resistance, helps control blood glucose levels, increases the capacity for adaptation and acceptance at the level family and social, among others. Although, the main limitation detected is that they cannot be executed or implemented randomly since it is necessary to adapt them appropriately and responsibly in order to avoid different comprehensive problems.

Keywords: Physical-recreational activity; benefits; Elderly; Diabetes mellitus type 2; quality of life.

Resumo

Atividade físico-recreativa (AFR) é aquela ação ativa que se realiza de forma livre e voluntária, sem a necessidade de praticá-la por obrigação ou para agradar a terceiros, permite ao sujeito se distrair ou relaxar de seus trabalhos e responsabilidades diárias, enquanto, Diabetes Mellitus 2 é uma patologia em que os níveis de açúcar no sangue estão muito elevados, o que impede o organismo de utilizar a insulina de maneira adequada. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática para fornecer uma visão atualizada sobre a atividade física recreativa e seus benefícios em idosos com Diabetes Mellitus tipo 2. A metodologia utilizada foi uma revisão sistemática de quinze fontes bibliográficas publicadas principalmente no período de 2015. -2023, aplicando o método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), em que foram pesquisadas informações relevantes em bases de dados como Dialnet, Scielo, Latindex, ScienceDirect e em motores de busca acadêmicos como Google academic e Semantic Scholar. Os resultados obtidos indicam que estas atividades podem ser benéficas para esta faixa etária, uma vez que lhes permite adquirir hábitos físicos saudáveis, reduz a resistência à insulina, ajuda a controlar os níveis de glicemia, aumenta a capacidade de adaptação e aceitação a nível familiar e social, entre outros. Porém, a principal limitação detectada é que não podem ser executados ou implementados aleatoriamente, pois é necessário adaptá-los de forma adequada e responsável para evitar diversos problemas abrangentes.

Palavras-chave: Atividade físico-recreativa; benefícios; Idoso; Diabetes mellitus tipo 2; qualidade de vida.

Introducción

En la actualidad, existen diversas formas de prevención, cuidados y actividades que ayudan a mantener una vida saludable en el adulto mayor (AM) (Ortiz et al., 2022). Con la finalidad de evitar y disminuir el riesgo de padecer o contraer enfermedades físicas o psicológicas como la depresión, ansiedad, artritis, diabetes, obesidad, sobrepeso, entre otras (Villaquirán et al., 2020). Un componente importante que cumple este rol preventivo y promocional, es la actividad física (AF) que se define como cualquier movimiento corporal que involucra a los músculos esqueléticos ocasionando un gasto de energía (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2020b), además es un factor esencial para los procesos de prevención, mantención y rehabilitación en el ámbito del envejecimiento, ya que al ser practicada de manera moderada e intensa mejora la salud funcional y ósea (Valderrama et al., 2017). De la misma manera, Fernández et al. (2017); OMS (2020a); Tamayo et al. (2021) consideran que este componente al igual que la actividad físico-recreativa (AFR) no solo se trata de un gasto energético de los sistemas corporales, sino que esto implica diversos factores psicológicos y culturales dentro de su realización, pues permite obtener experiencias al interactuar con el entorno mediante las actividades cotidianas, siendo esto un punto clave en la vida del AM y de esa forma convertirlos en un ser activo dentro de la sociedad. Es por ello, que se ha demostrado a través del tiempo que la AFR beneficia las funciones vitales del AM, ya que es una forma divertida de estar en forma (Gómez-Chávez et al., 2023).

Sin embargo, la complejidad de este período de vida en las personas ha causado un deterioro corporal que retrasa el hábito de realizar cualquier actividad física, lo cual provoca que su salud y condición física vaya empeorando a través de los años (Mosqueda-Fernández, 2021). Otro problema común que afecta esta etapa es la inactividad física, la cual es causal directa de la aparición de diversas enfermedades como la cardiopatía isquémica, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, diabetes, osteoporosis, enfermedades mentales, cáncer y sobrepeso (Martín-Aranda, 2018). Es decir, los AM son más propensos a padecer enfermedades no transmisibles, puesto que algunos residen en geriátricos, casas hogar, e incluso hay personas que no realizan ninguna actividad física recreativa, debido a las características de la convivencia colectiva como los espacios reducidos o los que viven en soledad (Aquino et al., 2020). Por tal motivo, es importante proveer garantías de salud y otros beneficios a este grupo etario, ya que su organismo es distinto en comparación al resto de personas, por lo que deben tener cuidados especiales, llevar una alimentación balanceada y una rutina de ejercicios regular ajustada a su condición física (OMS, 2017).

La actividad física recreativa y sus beneficios en el adulto mayor con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): Revisión Sistemática

Adulto mayor se considera a la persona que sobrepasa los 60 años, los cuales están pasando por procesos de cambios morfológicos cardiovasculares, patológicos estructurales del aparato respiratorio, muscular, óseo, digestivo y genito-urinario (Vera, 2018). Mientras que, la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), es una patología crónico-degenerativa considerada un problema de salud pública que ataca a las personas cuando su estilo de vida es precario, se caracteriza por concentraciones elevadas de glucosa en el torrente sanguíneo, su evolución es silenciosa e irreversible (Mora-Romo, 2022). Por ende, el AM que padece esta enfermedad presenta comorbilidad elevada, síndromes geriátricos, problemas nutricionales, resistencia insulínica, obesidad, dependencia social y familiar (Mar-García et al., 2017), también pueden sufrir complicaciones macrovasculares, cardiopatías coronarias, accidente cerebrovasculares y aterosclerosis, retinopatía, nefropatía y neuropatía periférica (Castro et al., 2020). Ante lo expuesto, la (OMS, 2020b) considera que el AM con DM2 debe estar en constante supervisión médica y familiar, ya que de esa forma se podrá preservar tanto su salud física como emocional.

En este sentido, la AFR como método preventivo de la salud contribuye al desarrollo del lenguaje del cuerpo, ya que es una experiencia que revitaliza las dinámicas cotidianas de los adultos mayores, abriéndoles espacios para la expresión corporal y emocional (Vásquez & Rodríguez, 2019). Del mismo modo, Owen & Croucher (2019); Hakkinen et al. (2018); Siegrist (2018) mencionan que practicar AF de manera regular en el AM reduce y previene factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares, retarda la resistencia a la insulina asociada con el envejecimiento, potencia la actividad hormonal osteoblástica y el proceso de remodelación ósea. También, previene el riesgo de sufrir fracturas, mejora el equilibrio, la coordinación y la agilidad (Howe et al., 2021; Ytinger, 2020; Nieman, 2018). En esa misma línea, Luctkar-Flude et al. (2019), Williamson et al. (2020) y Rodríguez et al. (2020) consideran que este componente refuerza el sistema inmunológico, incrementa y conserva la función cognitiva, disminuye la prevalencia de depresión, ansiedad y otras enfermedades mentales, favorece la cohesión e integración social (Calero et al., 2019).

En el estudio realizado por Corbí-Santamaría et al. (2015) considera que la AF es el medio natural por la cual el ser humano logra mantener un estilo de vida saludable, evitando con ello adquirir diferentes enfermedades y patologías, es decir las múltiples variantes de este componente permiten que las personas puedan rehabilitarse y gozar de la misma. También, Vásquez & Rodríguez (2019) concluyen que la AFR es sin duda la mejor terapia y tratamiento para los AM con DM2, pues mejora su estado de ánimo, autoestima y sensación de pertenencia, e incluso les permite tener una

participación activa y buena predisposición durante todas las actividades de su vida diaria. De igual manera, Cajilema (2020) en su trabajo de investigación determina que la práctica constante, planificada y controlada de la AFR tiene grandes beneficios en personas hipertensas y diabéticas, ya que ayuda a controlar los niveles de azúcar en la sangre (glucosa sanguínea), mejora la sensibilidad a la insulina, reduce o mantiene los niveles de presión arterial y colesterol, mejorando de ésta manera su calidad de vida.

El objetivo de este estudio fue realizar una revisión sistemática para proporcionar una visión actualizada sobre la actividad física recreativa y sus beneficios en los adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2. Para llevarlo a cabo fue necesario conocer el porcentaje de artículos relacionados con actividad física recreativa desde las primeras publicaciones de esta temática en 2015 hasta 2023; clasificar los artículos según el autor/año de publicación, título, muestra de estudio, instrumento, país, diseño de investigación, resultados, base, número de citas y relevancia; e identificar las áreas temáticas a las que hacen referencia los artículos y clasificarlos según estas.

Metodología

La metodología que se utilizó fue una revisión sistemática con rigor académico aplicando el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) (Hutton et al., 2016), la misma que estuvo enfocada a los estudios relacionados a la actividad física recreativa y sus beneficios en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, además la búsqueda de información se realizó en base de datos como Dialnet, Scielo, Google Académico, Science Direct y Semantic Scholar; a la vez se utilizó palabras claves (Actividad físico-recreativa, beneficios, adulto mayor, Diabetes Mellitus tipo 2, calidad de vida) (Sánchez-Meca & Botella, 2017), y para el mejor proceso de adquisición de la información se usaron los diferentes operadores booleanos (AND, OR y NOT). Se revisaron fuentes bibliográficas publicadas fundamentalmente en el período 2015 al 2023, que cumplieran con los requisitos de inclusión y así permita su preselección.

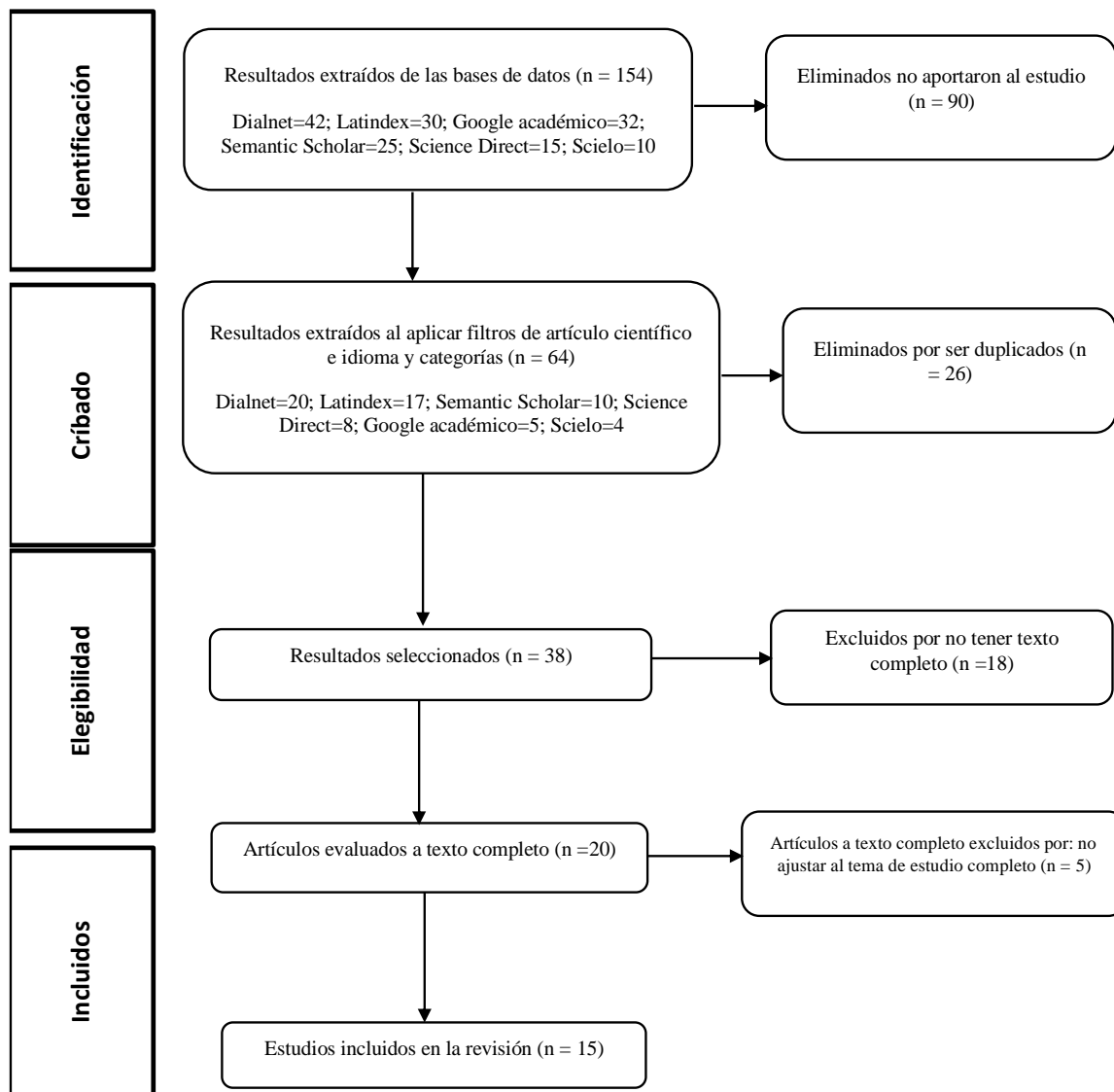
Crterios de inclusión y exclusión

Tabla 1 Parámetros que se aplicaron para la inclusión y exclusión de artículos.

Crterios de inclusión	Crterios de exclusión
a) rtículos publicados en los últimos 9 años (2015 - 2023).	a) rtículos que no cumplan con el rango de tiempo.
b) olo artículos en español.	b) rtículos de otros idiomas (inglés y portugués).
c) rtículos que sean de acceso gratuito.	c) rtículos que no sean de acceso gratuito.
d) rtículos que se relacionen con las palabras claves: Actividad físico-recreativa, beneficios, adulto mayor, Diabetes Mellitus tipo 2, calidad de vida.	d) rtículos y estudios que sean repetidos, solo resúmenes.
	e) rtículos que no sean de fuentes confiables.

Nota. Elaboración propia (Israel Cisneros).

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección bibliográfica.



Fuente: Elaboración propia (Israel Cisneros).

Durante la búsqueda de los artículos y utilizando los operadores booleanos en primer momento arrojó una totalidad de 154, de los cuales Dialnet (42 artículos en español), Latindex (30 artículos en español), Google Académico (32 artículos en español), Semantic Scholar (25 artículos en español), Science Direct (15 artículos en español) y Scielo (10 artículos en español) con la aplicación de los criterios de elegibilidad se determinó que los artículos seleccionados fueron (n=38), de ellos se excluyó (n =18) por no tener texto completo, para quedar (n=20) artículos que fueron evaluados a texto completo, a esto se excluyó (n=5) por no ajustarse al tema de estudio, quedando finalmente 15

artículos que cumplieron con los parámetros de inclusión para el presente estudio de revisión sistemática.

Con el objetivo de esquematizar y lograr una comprensión del contenido, se desarrolló una revisión sistemática en la Tabla 2, muestran los artículos seleccionados para el estudio, en la cual se tomaron en cuenta aspectos relacionados con la actividad física recreativa, partiendo de los criterios definidos en el método PRISMA. Los 15 artículos fueron aprobados después de haber aplicado los criterios de inclusión y exclusión en la Tabla 1 que servirán para el proceso del metaanálisis. Para la organización de los artículos se utilizó el programa de gestión bibliográfico “Mendeley”, donde se determinaron ítems como el autor, año de publicación, título, muestra, instrumento, país, diseño de investigación, resultados, base, número de citas, relevancia. Luego, se estableció una matriz de datos con la ayuda del SPSS versión 25, por lo que se estructuró en forma similar al realizado en el gestor bibliográfico tomando en cuenta solo el año, autor y título; para la interpretación de resultados se aplicó criterios de evaluación (CE), por lo que se decidió establecer una escala de valoración con los siguientes ítems: muy relevante (5), relevante (3) y poco relevante (1).

- Cantidad de veces referenciado (CE1): El promedio de la muestra seleccionada fue 10,7 de la totalidad de las citas (N=161), además se utilizó puntos referenciales como el rango de valoración: más de 30 citas (5), entre 16 a 29 citas (3) y menos de 15 (1).
- Aplicación de la actividad física recreativa (CE2): Este permitió identificar la relación entre el objetivo y su aplicación.
- Metodología comprensiva (CE3): Con esto se busca determinar la metodología si es clara, concisa y acertada.
- Contribución al área de estudio (CE4): Este criterio pretende determinar el aporte al estudio.
- Comprensión lectora (CE5): Establece la postura del investigador con respecto a los resultados.
- Calidad y estructuración (CE6): Se utilizó un sistema de clasificación estructurada, es decir se verificó a través de criterios de calidad (Gast et al., 2017), con el fin de evaluar la validez externa, calidad metodológica y descripción de los estudios. Más de 8 criterios (5); entre 5 y 8 criterios (3); menos de 5 criterios (1).

La actividad física recreativa y sus beneficios en el adulto mayor con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): Revisión Sistemática

Tabla 2 Criterios de Calidad.

Categoría	Criterio de Calidad
General	1. Su objetivo mantiene una claridad?
Muestra de selección	2. ¿La investigación da respuesta al método elegido y está en correspondencia al tema central? 3. ¿Se recabaron datos suficientes para asegurar la validez de las conclusiones?
Método	4. ¿Está claro y conciso el contexto de la investigación (país, participantes)? 5. ¿La metodología o métodos es mencionada por los investigadores? 6. ¿Argumentan los investigadores sobre los métodos elegidos?
Análisis de datos	7. ¿Los investigadores toman en cuenta otras variables que podrían ser de influencia? 8. ¿El análisis de datos se lo hace de manera adecuada y precisa?
Conclusión	9. ¿Están los resultados claramente presentados? 10. ¿Los investigadores informan sobre la confiabilidad y validez de la investigación? 11. ¿Se responde a la pregunta de investigación utilizando evidencia empírica de la investigación que se realizó?

Nota. (Adaptada de Gast et al., 2017 como se cita en Prieto, 2023).

Por lo tanto, se diseñó un esquema de información resumida sobre la actividad física recreativa y sus beneficios en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que abarcó las dimensiones como: 1) Autor y año de publicación; 2) Título; 3) Muestra de estudio; 4) Instrumento; 5) País; 6) Diseño de investigación; 7) Resultados; 8) Base; 9) Número de citas; 10) Relevancia detallados en la Tabla 3.

Tabla 3. Principales estudios e investigaciones sobre la AFR y sus beneficios en los AM con Diabetes Mellitus tipo 2.

ID	Autor y año de publicación	Título	Muestra de estudio	Instrumento	País	Diseño de investigación	Resultados	Base	Número de citas	Relevancia
1	(Analuiza et al., 2020)	Actividad física, recreativa y cultural, alternativa para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores rurales	n=138	Observación, lógica inductiva	Ecuador	Experimental	Aportan en la construcción de adultos mayores saludables y productivos, autosuficiente en sus movimientos	Google académico	23	86,67 %

La actividad física recreativa y sus beneficios en el adulto mayor con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): Revisión Sistemática

2	(Cajilema, 2020)	Programa de actividad física moderada en centro de salud El Tambo en adultos mayores hipertensos y diabéticos para prevenir complicaciones cardiovasculares	n=25	Test senior fitness, glucómetro, estetoscopio, balanza con tallímetro, tensiómetro, cinta métrica	Ecuador	Cuasiexperimental	Tiene grandes beneficios, ya que con ayuda farmacológica se puede disminuir o mantener los niveles de presión arterial y glucosa sanguínea, mejorando de esta manera su calidad de vida.	Semantic Scholar	24	73,33%
3	(Castellanos-Vega & Cobo-Mejía, 2023)	Efectos de la actividad física en la calidad de vida relacionada con la salud en personas mayores con diabetes mellitus	n=1.104	Test de cualidades físicas	Colombia	Observacional, retrospectivo y ordenado	La inclusión de la AF sumado a otras estrategias como la nutrición son esenciales para el desempeño funcional y físico.	Scielo	5	80,00%
4	(Castro <i>et al.</i> , 2020)	Prácticas auto referidas para controlar la hipertensión y la diabetes mellitus en adultos mayores de Campinas	n=700	Encuesta y entrevista	Brasil	Cuantitativo (cuasi experimental)	La asociación de las AF se ha convertido en factores de protección de enfermedades crónicas siempre que esto sea acompañado con hábitos alimenticios más saludables y la realización de exámenes preventivos.	Scielo	9	60,00%
5	(Figueroa, 2016)	Sedentarismo en el adulto mayor con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo	n=80	Encuesta y cuaderno de campo	Ecuador	Cuantitativa (no experimental, prospectiva, transversal)	La actividad física y recreativa se constituye en uno de los estilos de vida de gran	Semantic Scholar	7	66,67%

La actividad física recreativa y sus beneficios en el adulto mayor con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): Revisión Sistemática

		2 Programa de actividad física y recreativa					relevancia para alcanzar un adecuado estado de salud y bienestar en la vejez			
6	(Lucio-Ayala, 2022)	Incidencia de las actividades físicas-recreativas para mejorar la movilidad articular en los adultos mayores, del Sector Piedra Grande, del Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos	n=67	Cuestionario y Test Senior Fitness	Ecuador	Cuantitativa no experimental	Se pudo comprobar que al incluir actividades específicas en los AM su movilidad articular mejoró.	Google académico	0	66,67%
7	(Martínez, 2022)	Actividad físico-recreativa en el mejoramiento de la calidad de vida en adultos mayores	n=20	Encuesta	Ecuador	Explorativo, descriptiva	Los beneficios de las actividades físicas recreativas en el adulto mayor influyen en los aspectos biológicos, psicológicos y sociales	Semantic Scholar	3	73,33%
8	(Obando, 2023)	Efecto de los programas de actividades físico-recreativas en la calidad de vida percibida por personas adultas mayores con diabetes mellitus tipo II: un metaanálisis	n=2.671	Observación, test	Costa Rica	Cuantitativa (experimental, cuasiexperimental)	Al realizar AFR los AM mejoraron su percepción de calidad de vida, tanto en el componente físico y mental como también de forma global.	Semantic Scholar	5	66,67%
9	(Petermann <i>et al.</i> , 2018)	Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y actividad física en personas con antecedentes	n=5.129	Cuestionario GPAQ v2	Chile	Cuantitativa y Cualitativa	Es esencial incrementar los niveles de actividad física en la población que presenta mayor	Scielo	36	73,33%

La actividad física recreativa y sus beneficios en el adulto mayor con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): Revisión Sistemática

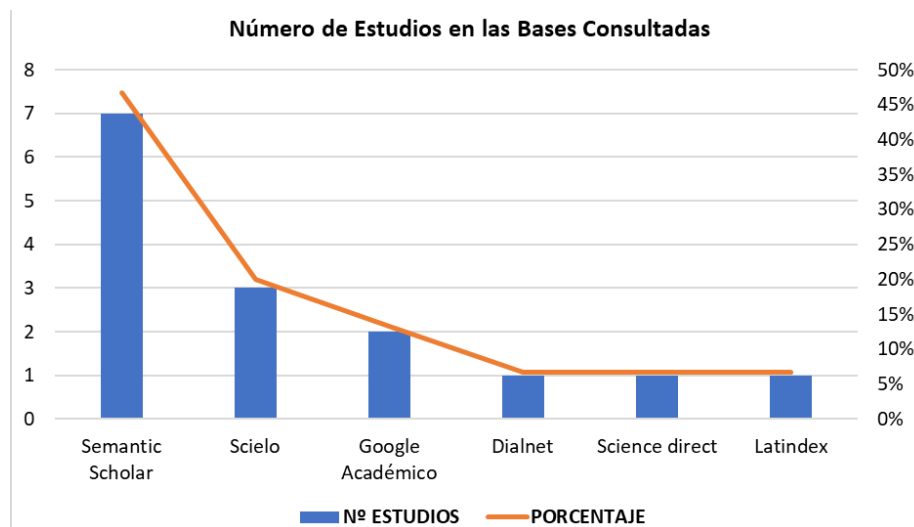
10	(Puello & Vanegas, 2022)	familiares de diabetes Programa de actividad física y salud para el adulto mayor de lórica	n=40	Encuesta	Colombia	Descriptivo-correlacional	susceptibilidad a DMT2. La realización de AF planificada en forma regular, resulta más beneficiosa y completa, siempre y cuando se haga de acuerdo a un programa de ejercicios acordes a las características físico-funcionales de dicha población y tomando en cuenta una nutrición adecuada.	Dialnet	1	46,67%
11	(Romero <i>et al.</i> , 2023)	Autoeficacia para actividad física en adultos mayores con diabetes mellitus II de San Bartolomé Tlaltelulco	n=50	Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y Escala de Autoeficacia para la Actividad Física (EAF)	México	Cuantitativo no experimental, transversal-descriptivo	La AF regular se asoció a una disminución de la hemoglobina glucosilada y con ello un menor riesgo de desarrollar complicaciones por diversas causas que produzcan mortalidad.	Semantic Scholar	1	80,00%
12	(Ronda <i>et al.</i> , 2019)	Plan de actividades físico-recreativas: estilo de vida en adultos mayores, parroquia Camilo Ponce, Babahoyo	n=33	Observación, entrevista, encuesta, sondeo de opiniones	Ecuador	Análítico sintético, el inductivo deductivo, empírico	Cambiaron hábitos de vida, mejoraron sus relaciones sociales, su integración al colectivo, el modo de desenvolverse, así como beneficios para la salud	Semantic Scholar	6	66,67%

La actividad física recreativa y sus beneficios en el adulto mayor con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): Revisión Sistemática

1 3	(Rubilar & Medina, 2020)	Calidad de vida y frecuencia de actividad física en adultos mayores de agrupaciones comunitarias, comuna Chillán, Chile	n=70	Cuestionario, encuesta	Chile	Descriptiva, transversal	Las sesiones de actividad física para adultos mayores deben contener actividades aeróbicas, de fuerza, flexibilidad y equilibrio lo cual reafirma la idea del ejercicio	Latindex	9	53,33%
1 4	(Ruíz & Goyes, 2015)	Actividad física recreativa en el adulto mayor	n=19	Encuesta	Colombia	Descriptivo-evaluativo	Redujo el peso corporal, mejoró la condición física; la recreación con sentido educativo mejoró su calidad de vida	Science Direct	32	86,67%
1 5	(Ruiz, 2020)	Beneficios de la actividad física y recreativa en los adultos mayores que acuden al centro de desarrollo integral de la familia CEDIF – Tumbes	n=16	Entrevista semiestructurada y cuaderno de campo	Perú	Cualitativa- Estudio de caso	Las AFR ayuda a aliviar el estrés, distracción, mejora el sueño	Semantic Scholar	0	66,67%

Nota. Elaboración propia (Israel Cisneros)

Figura 2 Distribución de los estudios según las bases académicas.



Nota. Elaboración propia (Israel Cisneros).

En la Figura 2 según los datos obtenidos se estableció que la base académica Semantic Scholar aportó con mayores estudios para la elaboración del trabajo. Además, con todo lo expuesto anteriormente y según el porcentaje de relevancia con respecto al tema central se determinó que el 69,7% de los estudios aportaron para alcanzar el objetivo planteado, en el mismo sentido según los criterios de evaluación y revisión de los documentos se determinó que en el CE1 el 36% de los estudios suelen ser citados o referenciados, CE2 el 62,7% están relacionados con el título y elementos del trabajo de investigación, CE3 el 84% presentan claridad y cohesión de la metodología utilizada, CE4 el 68% tienen relación directa con la actividad física recreativa y diabetes mellitus tipo 2, CE5 el 89,3% se evidencian los resultados obtenidos por el investigador y CE6 el 78,7% muestran rigor y planteamiento académico.

Discusión

De los 15 artículos encontrados en la revisión sistemática se menciona que el adulto mayor debe participar de forma libre y voluntaria en la práctica de actividades físico-recreativas, ya que de esa manera obtendrá diferentes beneficios para su salud mental y física (Obando, 2023), tal y como afirma Analuiza et al. (2020) estas actividades al ser planificadas, orientadas y bien ejecutadas son una alternativa esencial para mejorar la calidad de vida de este grupo etario que padecen de esta patología, pues favorece al músculo adquirir un correcto consumo de glucosa, mejora la sensibilidad a la insulina

La actividad física recreativa y sus beneficios en el adulto mayor con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2): Revisión Sistemática

a fin de que el cuerpo sea capaz de generar mayor energía al momento de realizar cualquier movimiento (Castro et al., 2020), ayuda en su movilidad articular tanto de los músculos flexores y extensores del tren superior e inferior (Lucio-Ayala, 2022), entre otros aspectos le permite mantenerse activo y motivado lo cual contribuirá a tener independencia propia y autoestima, fortalece los músculos con la finalidad de evitar posibles dolencias, lesiones o fracturas, pero sobre todo ayuda a reducir la necesidad de consumir altas dosis de insulina (Martínez, 2022).

Del mismo modo, Ruíz & Goyes (2015) reafirman que a través de estas actividades el adulto mayor con DM2 mantiene un adecuado control de su peso, mejora su sueño, condición física (flexibilidad, equilibrio, resistencia y fuerza), adquiere mayor confianza en sus labores cotidianas, ayuda a aliviar el estrés, los distrae (Rubilar & Medina, 2020), e incluso les proporciona bienestar consigo mismo, retrasa el envejecimiento, aumenta su capacidad de adaptación y aceptación a nivel familiar y social (Ruiz, 2020), por otra parte es de gran importancia ya que permite disminuir o mantener los valores de la presión arterial y glucosa sanguínea, pero sobre todo es necesario que la práctica de actividades físico-recreativas sea realizado bajo parámetros médicos y con un correcto tratamiento farmacológico (Cajilema, 2020; Figueroa, 2016), también es fundamental que se incluya una alimentación balanceada y saludable, junto con la reducción y/o abandono de hábitos perjudiciales, como el tabaco, drogas, alcohol, entre otros (Puello & Vanegas, 2022).

Sin embargo, por lo citado anteriormente Ronda et al. (2019) consideran que es esencial investigar la cantidad, intensidad y el tipo de actividades físico-recreativas a fin de obtener resultados más precisos y dar solución a los problemas diagnosticados dentro de este u otro campo de estudio (Petermann et al., 2018), además sería recomendable realizar diferentes estudios que permitan evaluar de manera prospectiva si la práctica de AFR influye como estrategia de tratamiento en los adultos mayores con diabetes (Romero et al., 2023). También, a todo esto, se sugiere que los profesionales del área de educación física y salud se capaciten idóneamente en temas relacionados con la comunicación y divulgación de demandas educativas como la alimentación, cuidados, prácticas de actividades físicas, entre otros (Castellanos-Vega & Cobo-Mejía, 2023).

Conclusiones

Después de analizar los principales aportes de la revisión sistemática, se puede concluir que: Los hábitos y estilos de vida saludables han llegado a convertirse en una de las epidemias más grandes a nivel mundial, ya que ha sido un camino idóneo para conservar la salud de cualquier persona en

especial de aquellas que tienen alguna enfermedad crónica. Por ende, las actividades físicas y sus diferentes ramas han logrado un cambio importantísimo en estos sujetos tanto a nivel cardiovascular, fisiológico, psicológico, entre otros.

Realizar AFR es el trabajo más importante para vivir una vida saludable y amena a la realidad actual de aquellos AM que tienen diabetes o tienen riesgo de padecerla, ya que mejora su estado físico, reduce la resistencia a la insulina, ayuda a controlar el nivel de glucosa en la sangre, el peso, presión arterial, colesterol y otros problemas asociados a la diabetes, evita el estrés, depresión e incluso ansiedad. También, contribuye a una salud mental óptima, autoestima, condición física, mejora su sueño, bienestar emocional y espiritual.

Es fundamental conocer información sobre la DM2, pues de esa forma no solo se podrá adecuar los tratamientos y cuidados a la realidad social de los AM, sino también planificar y ejecutar AFR de acuerdo a su necesidad, por otra parte, es esencial que ellos tengan conocimiento sobre la enfermedad a fin de que asuman con responsabilidad los cambios que tendrán en su vida como son seguir una alimentación saludable y balanceada, tomar la medicación (administración idónea de insulina), realizar actividad física regular ya que de esa forma podrán optimizar su salud y adquirir una mejor calidad de vida.

Diferentes autores como Ruiz (2020) sugieren que el apoyo familiar es un pilar fundamental en los cuidados y recuperación de los AM, aunque la responsabilidad también recae en el paciente por lo que cada uno debe poseer la información suficiente sobre esta patología en particular, así como de las implicaciones y consecuencias del tratamiento, ya que de esa manera les permitirá tener mayor estabilidad emocional a fin de evitar el aislamiento social, sentimientos negativos como estrés, tristeza, dolor, incertidumbre, entre otros.

Referencias

1. Aquino, C., Quispe, R. & Huaman, K. (2020). COVID-19 y su relación con poblaciones vulnerables. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 5(3341), 1-18.
<https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3341>
2. Analuiza, F., Cáceres, C., Ambato, N. & Campos, C. (2020). Actividad física, recreativa y cultural, alternativa para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores rurales. *Revista Digital de Educación Física*, 11(62), 90-105.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7186182>

3. Cajilema, E. (2020). Programa de actividad física moderada en centro de salud del cantón El Tambo en adultos mayores hipertensos y diabéticos para prevenir complicaciones cardiovasculares [Tesis de licenciatura, Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34663>
4. Calero, S., Díaz, T., Caiza, M., Rodríguez, A., & Analuiza, E. (2019). Influencia de las actividades físico-recreativas en la autoestima del adulto mayor. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 35(4), 366-374. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002016000400007&lng=es&tlng=es.
5. Castellanos-Vega, R. & Cobo-Mejía, E. (2023). Efectos de la actividad física en la calidad de vida relacionada con la salud en personas mayores con diabetes mellitus. Revisión sistemática de la literatura y meta análisis. *Retos*, 47, 859-865. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.96068>
6. Castro, V., Azevedo, M., Goldbaum, M., Galvão, C. & Guimarães, M. (2020). Prácticas autoreferidas para controlar la hipertensión y la diabetes mellitus en adultos mayores de Campinas, Brasil, en tres períodos. *Salud Colectiva*, 16(e2407), 1669-2381. <https://doi.org/10.18294/sc.2020.2407>
7. Corbí-Santamaría, M., Baños-Martínez, V., Ruiz, E. Esoclar, C., Luis, I. & Jiménez, A. (2015). Ergonomía y actividad física en mayores. *International Journal of Developmental and Educational Psychology* 1(2), 243-252. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349833719032.pdf>
8. Fernández, R., Caprara, M., Schettini, R., Bustillos, A., Mendoza, V., Orosa, T., ... Zamarrón, M. (2017). Efectos del programa en actividades físicas de adultos mayores. *Educational Gerontology*, 39(2), 119–131. <https://doi.org/10.1080/03601277.2012.699817>
9. Figueroa, E. (2016). Sedentarismo en el adulto mayor con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 - Programa de actividad física y recreativa [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/38278>
10. Gómez-Chávez, L., Elizondo-Delgado, A., García-Pereda, R., Salazar-Pérez, J., Gómez-Chávez, M. & Cortés-Almanzar, P. (2023). Actividad física, comportamientos sedentarios, riesgo de enfermedad y muerte en la comunidad universitaria de Puerto Vallarta, México. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12(1), 71–81. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2023.v12i1.15922>

11. Hakkinen, A., Kukka, A., Onatsu, T., Jarvenpaa, S., Heinonen, A., Kyrolainen, H. & Kallinen, M. (2018). Health-related quality of life and physical activity in persons at high risk for type 2 diabetes. *Disabil Rehabil*, 25, 1-7. <https://doi.org/10.1080/08916930802354930>
12. Howe, T., Rochester, L., Jackson, A., Banks, P. & Blair, V. (2021). Exercise for improving balance in older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2(5), 27-39. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004963.pub2>
13. Hutton, B., Catalá-López, F., & Moher, D. (2016). La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA-NMA. *Med. Clin. (Barc)*, 1-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2016.02.025>
14. Lucio-Ayala, E. (2022). Incidencia de las actividades físicas-recreativas para mejorar la movilidad articular en los adultos mayores, del Sector Piedra Grande, del Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/12149>
15. Luctkar-Flude, M., Groll, D., Tranmer, J. y Woodend, K. (2019). Fatigue and Physical Activity in Older Adults with Cancer: A Systematic Review of the Literature. *Cancer Nursing*, 30(5), 35-45. <https://doi.org/10.1097/01.ncc.0000290815.99323.75>
16. Nieman, D. (2018). Exercise and immunity: clinical studies. R. Ader, *Psychoneuroimmunology*, 661-673. <https://doi.org/10.1016/b978-012088576-3/50037-x>
17. Mar-García, J., Peñarrieta-de Córdova, I., León-Hernández, R., Gutiérrez-Gómez, T., Banda-González, O., Rangel-Torres, S. & León-Ramírez, M. (2017). Relación entre automanejo y percepción de funcionalidad familiar en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Enfermería universitaria*, 14(3), 155-161. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2017.05.005>
18. Martín-Aranda, R. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5), 813-825. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000500813&lng=es&tlng=es.
19. Martínez, J. (2022). Actividad físico-recreativa en el mejoramiento de la calidad de vida en adultos mayores [Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/61388>

20. Mora-Romo, J. (2022). Adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en México: Estudio de meta-análisis. *Psicumex*, 12, e493. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.493>
21. Mosqueda-Fernández, A. (2021). Importancia de la realización de actividad física en la tercera edad. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(1), 1-18. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2943>
22. Obando, I. (2023). Efecto de los programas de actividades físico recreativas en la calidad de vida percibida por personas adultas mayores con diabetes mellitus tipo II: un metaanálisis [Tesis de maestría, Universidad de Costa Rica]. Repositorio Kérwá <https://hdl.handle.net/10669/90057>
23. Organización Mundial de la Salud - OMS. (2017). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Organización Mundial de la Salud, 5-12. <https://doi.org/10.21840/siic/171171>
24. Organización Mundial de la Salud. (2020a). Directrices de la oms sobre actividad física y hábitos sedentarios. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>
25. Organización Mundial de la Salud. (2020b). Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
26. Ortiz, D., Alzola, A., Costa, C., Charchabal, D. & Valverde, L. (2022). Actividad física y su impacto en la calidad de vida en adultos mayores ecuatorianos. *Correo Científico Médico*, 26(2). <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90317>
27. Owen, A. & Croucher, L. (2019). Effect of an exercise programme for elderly patients with heart failure. *European Journal of Heart Failure*, 2, 65-70. [https://doi.org/10.1016/s1388-9842\(99\)00067-7](https://doi.org/10.1016/s1388-9842(99)00067-7)
28. Petermann, F., Díaz-Martínez, X., Garrido-Méndez, Á., Leiva, A., Martínez, M., Salas, C., Poblete-Valderrama, F. & Celis-Morales, C. (2018). Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y actividad física en personas con antecedentes familiares de diabetes. *Gaceta Sanitaria*, 32(3), 230-235. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.09.008>
29. Prieto, J. M. (2023). Metaanálisis sobre experiencias didácticas gamificadas en Educación Física. *Rev. Complut. Educ.*, 34(1), 179-190. <https://dx.doi.org/10.5209/rced.77254>

30. Puello, B. & Vanegas, O. (2022). Programa de actividad física y salud para el adulto mayor de Ilica. *GADE: Revista Científica*, 2(4), 78-99.
<https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/139>
31. Rodríguez, Á., García, J. & Luje, D. (2020). Los beneficios de la actividad física en la calidad de vida de los adultos mayores. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 11(63), 22-35.
<https://doi.org/10.56200/mried.v1i2.2138>
32. Romero, I., Álvarez, M., Madin, B. & Gómez, V. (2023). Autoeficacia para actividad física en adultos mayores con diabetes mellitus II de San Bartolomé Tlaltelulco. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 7187-7202.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6711
33. Ronda, N., García, Y. & Obando, N. (2019). Plan de actividades-físico-recreativas: Estilo de vida en adultos mayores, Parroquia Camilo Ponce, Babahoyo. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, VII, 1-23.
<https://doi.org/10.46377/dilemas.v30i1.1166>
34. Rubilar, M. & Medina, A. (2020). Calidad de vida y frecuencia de actividad física en adultos mayores de agrupaciones comunitarias, comuna Chillán, Chile. *Rev. med. Risaralda*, 26(2), 130-137. <https://doi.org/10.22517/25395203.22981>
35. Ruíz, L. & Goyes, L. (2015). Actividad física recreativa en el adulto mayor. *Educación Física y Deporte*, 34 (1), 239-267. <http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v34n1a11>
36. Ruiz, E. (2020). Beneficios de la actividad física y recreativa en los adultos mayores que acuden al centro de desarrollo integral de la familia CEDIF [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Tumbes]. Repositorio Untumbes. <http://hdl.handle.net/123456789/2212>
37. Sánchez-Meca, J. & Botella, J. (2017). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: Herramientas para la práctica profesional. *Papeles Del Psicólogo*, 31(1), 7-17.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3150797>
38. Siegrist, M. (2018). Role of physical activity in the prevention of osteoporosis. *Med Monatsschr Pharm*, 31(7), 259-564.
39. Tamayo, F., Baracaldo, L., Valencia, S., Ortega, D. & Giraldo, M. (2021). Índice de envejecimiento activo en Colombia: análisis basado en la Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE Colombia 2015). *Rev Panam Salud Publica*, 1, 45-69.
<https://doi.org/10.26633/2FRPSP.2021.69>

40. Valderrama, F., Coronado, F., Aichele, C. V. & Bravo, E. (2017). Nivel de actividad física y funcionalidad en adultos mayores. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 59-65. <https://www.redalyc.org/journal/5256/525664802006/525664802006.pdf>.
41. Vásquez, R. & Rodríguez, A. (2019). La actividad física para el desarrollo la calidad de vida de adultos mayores con diabetes TIPO II. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 362-386. <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/375>
42. Vera, O. (2018). Los estados de ánimo y el autoestima en los estudiantes de 10mo año de educación general básica paralelos “a”, “b” y “c” de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona de la ciudad de Ambato [Tesis de licenciatura]. Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24683/1/TESIS%20FINAL%20OSCAR%20VERA.pdf>
43. Villaquirán, A., Ramos, O., Jácome, S., & Meza, M. (2020). Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. *CES Med*, 4(2), 51-58. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.34.covid-19.6>
44. Williamson, J., Espeland, M., Kritchevsky, S., Newman, A., King, A., Pahor, M. & Miller, M. (2020). LIFE Study Investigators. Changes in cognitive function in a randomized trial of physical activity: results of the lifestyle interventions and independence for elder’s pilot study. *J Gerontol Biol Sci Med Sci*, 64(6), 688-694. <https://doi.org/10.1093/gerona/glp014>
45. Ytinger, M. (2020). Aging bone and osteoporosis: strategies for preventing fractures in the elderly. *Arch. Intern. Med.*, 163(18), 2237-2246. <https://doi.org/10.1001/archinte.163.18.2237>