

DIAGNÓSTICO SOBRE LA DEMANDA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD EN EL ADULTO MAYOR GUAYAQUILEÑO

DEMAND DIAGNOSIS IN PHYSICAL ACTIVITY FOR HEALTH IN THE GUAYAQUIL OLDER ADULT

- 1) M.Sc. Alfredo Vicente Recalde Ayona*. Email: alfredorecalde16@hotmail.com . Tél: +593 999533690
- 2) M.Sc. Soraya Triviño Bloisse*. Email: roraya.truvino@ug.edu.ec
- 3) Dr. Guillermo Domingo Pizarro Vidal*. Email: gdpizarrovidal@hotmail.com
- 4) M.Sc. Danilo Fernando Vargas Vera*. Email: daniilo.vargasv@ug.edu.ec
- 5) M.Sc. Johanna Manola Zeballos Chang*. Email: johanna.zeballosc@ug.edu.ec
- 6) M.Sc. María Lorena Sandoval Jaramillo**. Email: mlsandoval1@espe.edu.ec

*Universidad de Guayaquil. Ecuador

**Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ecuador

RESUMEN

Introducción: El diagnóstico es un paso previo esencial que caracteriza al fenómeno estudiado, ayudando en la comprensión y ulterior toma de decisiones relacionada, para el caso de estudio, con la demanda de actividades físicas en el adulto mayor. **Objetivo:** diagnosticar la demanda de actividades físicas en los adultos mayores de la Parroquia Febres Cordero de la Ciudad de Guayaquil. **Métodos:** Se estudian a 26 adultos mayores de la Parroquia Febres Cordero, en Guayaquil, Ecuador (56,5% de la población; rango etario: 65-70 años) estableciendo los criterios previos de inclusión, y aplicándoles una encuesta diagnóstico, así como otra encuesta a ocho profesores de educación física de la misma parroquia como evaluación ex antes del proceso. **Resultados:** Existe una insuficiencia en la asesoría y apoyo de factores comunitarios y familiares hacia la práctica de actividad física, siendo esta significativa ($p=0,0001$), al igual que los conocimientos del adulto mayor sobre los aspectos funcionales relacionados con la actividad física ($p=0,000$). Por otra parte, las causas más comunes de la inasistencia del adulto mayor en prácticas físico-recreativas son el desconocimiento de programas de actividad física para la salud en su parroquia (84,6%), el desconocimiento de la importancia de dicha actividad (76,9%), la disposición hacia la práctica en el horario de la mañana (53,8%) y la utilización correcta de dieta y medicamentos (50%), entre otros. **Conclusiones:** Se demuestra un insuficiente conocimiento sobre la importancia y

potencialidades de la actividad física para la salud, la existencia de poca disposición hacia la práctica de actividad física, bajo nivel de participación en actividades relacionadas y carencia de un programa coordinado en la parroquia.

Palabras clave: actividades físicas, adulto mayor, calidad de vida, Guayaquil

ABSTRACT

Introduction: Diagnosis is an essential preliminary step that characterizes the phenomenon studied, helping in understanding and subsequent decision making related, in present case study, in demand for elderly physical activities. **Objective:** to diagnose the demand for physical activities in elderly in Febres Cordero Parish of Guayaquil City. **Methods:** Twenty-six elderly adults of Febres Cordero Parish were studied in Guayaquil, Ecuador (56.5% population; age range 65-70 years), establishing the previous inclusion criteria and applying a diagnostic survey, as well as another survey of eight physical education teachers with ex-ante evaluation. **Results:** There is an insufficiency in counseling and support of community and family factors towards the physical activity practice, being this significant ($p = 0.0001$), as well knowledge of elderly on the functional aspects related to physical activity ($p = 0.000$). On the other hand, the most common causes of non-attendance of older adults in physical-recreational practices are lack of awareness of physical activity programs for health in their parish (84.6%), lack of awareness of the importance of this activity (76 , 9%), disposition to practice in the morning hours (53.8%) and the correct use of diet and medication (50%), among others. **Conclusions:** There is insufficient knowledge about the importance and potential of physical activity for health, the existence of little disposition towards physical activity, low level of participation in related activities and lack of a coordinated program in the parish.

Key words: Physical activity, Older adult, Life quality, Guayaquil

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población es un fenómeno universal que se asocia a una reducción de las funciones mentales y físicas¹⁻³, así como de la capacidad funcional en general⁴⁻⁵. Ante esta situación emergen programas mundiales orientados a la atención de este grupo etario⁶⁻⁸, donde instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) han llevado un papel preponderante⁹, dirigiendo acciones para lograr una mayor calidad de vida, y reduciendo

problemas asociados como el sedentarismo¹⁰, el estrés^{11,12}, el consumo excesivo de grasa¹³ y sobre todo aumentar la práctica de actividades físicas para potenciar la calidad de vida^{14,15}.

El ejercicio es una necesidad corporal básica¹⁶. El cuerpo humano está hecho para ser usado, de lo contrario se deteriora; si se renuncia al ejercicio el organismo funciona por debajo de sus posibilidades físicas, provocando que se acelere el envejecimiento, dado que se ha comprobado una mejor condición física en sujetos con mayor rango etario que practican actividad física que otros sujetos de menor edad pero peor condición física dado su sedentarismo¹⁷. Un cuerpo que no se ejercita utiliza solo el 27 % de la energía posible disponible, pero éste bajo un nivel de rendimiento puede incrementarse hasta 56% si se practica regularmente ejercicios, este aumento de crecimiento orgánico podrá ser apreciado en todos los ámbitos de la vida.

La OMS, ha desarrollado acciones que ponen especial énfasis en la salud preventiva, en beneficio de una mayor calidad de vida. Por otra parte, la Organización Panamericana de la Salud¹⁸, evaluó las acciones del Plan para la Atención al Envejecimiento aprobadas durante la Primera Asamblea celebrada en Viena en 1982, aprobando una declaración sobre política gubernamental, así como un plan de acción internacional para mejorar las condiciones de vida de la población adulta mayor.

En tal sentido, la OMS ha descrito las tendencias universales sobre la práctica de actividades físicas en los diferentes grupos etarios según estudios realizados, permitiendo considerar las siguientes mega-tendencias:

- 1) El 84 % de la población mundial no goza de ingresos adecuados para la realización de actividades físicas sistemáticas.
- 2) Más del 90 % de las intervenciones en redes de información relacionadas con la actividad física proviene de países de altos ingresos.
- 3) Los niños y jóvenes de 5 a 17 años inviertan como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa.
- 4) La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.

- 5) La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar actividad física como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.
- 6) Los adultos de 18 a 64 años dedican como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
- 7) La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración como mínimo, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud. Los adultos de este grupo de edades deben aumentar hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- 8) Dos veces o más por semana, realizar actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.
- 9) Los adultos de 65 años en adelante deben dedicar 150 minutos semanales a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
- 10) La falta de actividad física trae como consecuencia el aumento de peso corporal que puede alcanzar niveles catalogados como obesidad, disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular, disminución de la habilidad y capacidad de reacción, ralentización de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez, dilataciones venosas (varices), dolor lumbar, lesiones del sistema de soporte y mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares, tendencia a enfermedades crónico degenerativas como la hipertensión arterial, diabetes, síndrome metabólico, sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar, poca autoestima relacionada con la imagen corporal, etc., lo que les impide realizar funciones básicas como respirar, dormir, caminar y jugar, disminuye el nivel de concentración y altera el sistema nervioso.

Para el caso ecuatoriano, se han realizado múltiples investigaciones dirigidas al tratamiento de la hipertensión arterial^{19,20}, la atención especializada al adulto mayor²¹, y la concientización de la importancia del ejercicio físico para la solución de estas problemáticas²² entre otros. Por otra parte, en el ámbito internacional se destacan los trabajos realizados por Belando

Montoro²³, y otros autores²⁴⁻²⁷, proyectado que los programas de actividades físicas para el adulto mayor debe ser dirigido y diagnosticado previamente y con posterioridad al tratamiento²⁸⁻³⁰, siendo clasificado y autorizado previamente por un facultativo (médico o especialista), y desarrollándose en los horarios que se establezcan para dar respuesta a la demanda de la población necesitada; teniendo por objetivo alcanzar un mayor nivel de autonomía física, contrarrestando las acciones del proceso de envejecimiento para fomentar la salud y por ende la calidad de vida.

En la Ciudad de Guayaquil, la incidencia de determinadas patologías en las personas adultas mayores crece considerablemente, enfermedades como la diabetes, los accidentes cerebro vasculares, la hipertensión arterial, cardiovasculares, la insuficiencia renal y otras se consideran como principales causas de muerte o limitación en este grupo de personas.

En la Parroquia Febres Cordero, los autores de la presente investigación a través de entrevistas preliminares con médicos, familiares, adultos mayores y especialistas de actividad física ha podido constatar que existen un grupo de limitaciones que atenta contra la práctica de ejercicios físicos en los adultos mayores, y por ende en la calidad de vida de los mismos. A grandes rasgos ellas son:

- 1) La poca práctica de actividades físicas en los adultos mayores.
- 2) La inactividad y poca incorporación a actividades sociales, domésticas y familiares.
- 3) El desconocimiento de las potencialidades de la actividad física para su calidad de vida.
- 4) El crecimiento de patologías tales como la artrosis, diabetes, hipertensión arterial y otras.
- 5) Inexistente vínculo de los profesores de educación física con el médico que atiende la comunidad.

Por ello, y como paso inicial, se establece como objetivo de la investigación diagnosticar la demanda de actividades físicas en los adultos mayores de la Parroquia Febres Cordero de la Ciudad de Guayaquil.

MÉTODOS

La investigación cumple con las características de una investigación exploratoria y para cumplir el objetivo propuesto se utilizaron como métodos empíricos la observación, y la encuesta para el registro de la información de interés.

De una población compuesta por 46 adultos mayores, de la Parroquia Febres Cordero, se seleccionó un grupo representativo a partir de un muestreo intencional a partir de un diagnóstico previo a cada adulto mayor. La selección se realizó al cumplir con los siguientes criterios de inclusión:

- No realizan ejercicios físicos sistemáticamente.
- Están de acuerdo con participar en este trabajo.
- Tener entre 65 y 70 años.
- No presentar otras patologías ni complicaciones asociadas a esta.

La muestra quedó conformada por 26 adultos mayores que representa el 56.5 % del universo, de forma tal que demuestra su significación y representatividad. Por otra parte, se realizó una encuesta a ocho profesores de educación física que laboran en la Parroquia Febres Cordero de la Ciudad de Guayaquil, sobre temas de interés descritos en el apartado siguiente. Para conocer el índice de diferencias significativas en algunos indicadores porcentuales, se aplicó el Cálculo de Proporciones para Muestras Relacionadas ($p \leq 0,05$) con el software StatisticaV5.

RESULTADOS

Con el objetivo de caracterizar la situación actual de la incorporación de los adultos mayores a las actividades físicas, su disposición, estado de salud y características de su calidad de vida, se aplicaron los métodos, técnicas e instrumentos de investigación empírica, que permiten obtener la información deseada y que se relacionan a continuación:

Se realizó una encuesta con el objetivo de diagnosticar el nivel de conocimientos alcanzado por el adulto mayor en relación a la influencia de los ejercicios físicos para su salud, bienestar y calidad de vida, determinando los siguientes resultados en la tabla 1:

Tabla 1. Estado de la salud y conocimientos de la actividad física

Indicadores (N=26)		Nº	%	IC95%
Salud de los adultos mayores	Adultos conviven con enfermedad >6 años	22	84.6	[65.132;95.644]
	Adultos sanos	4	15.4	[4.356;34.868]
	Adultos enfermos atendidos clínicamente	8	30.7	[11.106;50.433]

Conocimiento sobre actividad física	Significativo	13	50.0	[28.858;71.142]
	Algunos conocimientos	5	19.2	[6.555;39.351]
	Desconocimiento	8	30.7	[11.106;50.433]

La tabla 1 evidencia criterios relacionados con la salud de los adultos mayores y el conocimiento sobre la actividad física. En el primero caso el 84,6% de los adultos mayores ha tenido que aprender a convivir con una enfermedad relacionada con la edad o la inactividad física, mientras que los adultos sanos representaron el 15,4% de la muestra estudiada, y el 30,7% son adultos enfermos que se atienden en centros especializados de salud. Por otra parte, la variable “Conocimiento sobre actividad física”, el 50% de la muestra posee un conocimiento significativo sobre el tema, el 19,2% posee algunos conocimientos y el 30,7 evidencia un notable desconocimiento.

Con relación a la valoración sobre asesoría y apoyo de los factores de la comunidad sobre la preparación del adulto mayor a través de ejercicios físicos, se obtuvieron los siguientes resultados dispuestos en la tabla 2:

Tabla 2. Nivel de asesoría de los factores especializados en la comunidad.

Asesoría y apoyo de los factores comunitarios, médicos y profesores (N=26)	Nº	%	IC95%
Muy suficiente	0	0.0	[0.097;19.637]
Suficiente	6	23.1	[8.974;43.648]
Poco suficiente	8	30.7	[11.106;50.433]
Insuficiente	12	46.2	[25.069;67.239]
Total	26	100.0	-

La sensoria brindada a este grupo poblacional no está considerada como “Muy Eficiente”, representando el mayor porcentaje en la categoría “Insuficiente” con el 46,2 por ciento del total estudiado (12 sujetos) seguido con la categoría “Poco Suficiente” con 30,7% (8 sujetos).

Al tratar los conocimientos sobre los beneficios que se obtienen con la práctica de actividades físicas (Tabla 3), se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 3. Conocimientos sobre aspectos funcionales de los ejercicios físicos.

Conocimientos	Nivel de suficiencia								Total	
	Muy suficiente		Suficiente		Poco suficiente		Insuficiente		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Cambios funcionales con la actividad física	0	0	3	11.5	9	34.6	14	53.8	26	100.0
Tipos de ejercicios para patologías	0	0	2	7.7	4	15.4	20	76.9	26	100.0
Frecuencia y cantidad de ejercicios a realizar	1	3.8	3	11.5	4	15.4	18	69.2	26	100.0

En la tabla 3 se establece la variable “Insuficiente” como la de mayor porcentaje (69,2%: 18 casos), seguido de la variable “Poco Suficiente” (15,4%: 4 casos), la variable “Suficiente” (11,5%: 3 casos) y la variable “Muy Suficiente” (3,8%: 1 caso). Al abordar las principales causas que dificultan la incorporación de los adultos mayores a los programas de actividad física y los horarios proclives, se obtuvieron los siguientes resultados dispuestos en la tabla 4.

Tabla 4. Causas que inciden en la insuficiente práctica de ejercicios físicos.

Causas que dificultan asistencia (N=26)	Nº	%	IC95%
Carencia de tiempo libre	9	34.6	[14.406;54.825]
Desconocimiento de la importancia de los ejercicios físicos	20	76.9	[56.352;91.026]
Desconocimiento de los programas de actividad física	22	84.6	[65.132;95.644]
Utilización de dieta y medicamentos	13	50.0	[28.858;71.142]
Disposición en primeras horas de la mañana	14	53.8	[32.761;74.931]
De 10 a 12 del día, hora propicia para ejercitarse	3	11.5	[2.446;30.154]
Después de las 5 pm, mejor horario para ejercitarse	9	34.6	[14.406;54.825]

La tabla 4 establece, a consideración de los encuestados, la frecuencia absoluta y porcentual en siete causas probables que dificultan la práctica de actividad física sistemática y adaptada a las necesidades y condicionantes de la muestra estudiada. El

valor porcentual más alto se estableció en la variable “Desconocimiento de los programas de actividad física” con un 84,6% del total encuestado, seguidamente de la variable “Desconocimiento de la importancia de los ejercicios físicos” con un 76,9% de los casos, la variable “Disposición en primeras horas de la mañana” con un 53,8% de los casos, la variable “Utilización de dieta y medicamentos” con un 50% de los casos. Las variables de menor porcentaje se establecieron en el indicador “Carencia de tiempo libre”, “Después de las 5 pm, mejor horario para ejercitarse” y “De 10 a 12 del día, hora propicia para ejercitarse” (34,6% para las dos primeras variables y 11,5% para la última variable respectivamente).

Para recoger las opiniones sobre la incorporación del adulto mayor a las actividades físicas, se realizó una encuesta a ocho profesores de educación física que laboran en la Parroquia Febres Cordero de la Ciudad de Guayaquil, determinándose lo siguiente:

- 1) El 50 % (4 casos) de los consultados poseen titulación de tercer nivel, y el 75% (6 casos) tienen más de seis años de experiencia en el trabajo para atender al adulto mayor.
- 2) El 62,5 % (5 casos), considera poseer un alto conocimiento sobre el capo de acción investigado, mientras que el otro 37,5 % lo considera tener un nivel medio.
- 3) El 62,5 % considera “bajo” el nivel de incorporación a este programa, mientras que el otro 37,5 % lo estima medio, considerando dentro de las principales limitaciones:
 - a) No les agrada realizar ejercicios físicos.
 - b) No ven la lógica de su práctica a esa edad.
 - c) El trabajo doméstico le ocupa mucho tiempo

Dentro de las limitaciones que se pueden presentar en la preparación del adulto a través de ejercicios físicos se reflejan las siguientes:

- a) Ausencias por varias causas.
- b) Insuficiente bibliografía sobre el tema.
- c) Poca motivación hacia la práctica de ejercicios físicos.

DISCUSIÓN

Los autores consideran positivos los planteamientos de autores tales como Barroso y otros^{28,30}, y Aymerich, Carrion, Gallo, García, López-Bermejo, Quesada, Ramos²⁹ sobre la importancia de establecer evaluaciones o diagnósticos previos que describan y caractericen básicamente el fenómeno estudiado, posibilitando detectar las variables claves del proceso a tener en cuenta en la futura modelación del fenómeno estudiado³¹⁻³³, y constituir las acciones pertinentes que gestionen el proceso investigado de una forma eficiente³⁴.

En ese sentido, la estrategia de investigación parte de la premisa de diagnosticar previamente el fenómeno, para lo cual, al analizar la tabla 2, la sumatoria de las dos peores categorías (“Insuficiente” y “Poco Suficiente”) se estableció en 76,9%, mientras que en las dos mejores categorías la sumatoria se establece en 23,1% “Suficiente” y “Muy Suficiente” respectivamente, existiendo una diferencias significativa ($p=0,0001$) según se estableció con el Cálculo de Proporciones para Muestras Relacionadas. Lo anterior infiere que la asesoría y apoyo de los factores comunitarios (médicos y profesores) es insuficiente, ameritando el futuro diseño de estrategias de divulgación y concientización de la utilidad de la práctica sistemática de actividad física para potenciar la salud, y por ende incrementar la calidad de vida poblacional.

Dado que el diseño de programas debe considerar las motivaciones del grupo etario estudiado⁶⁻⁸, es necesario establecer como parte de un programa de actividad física para la salud, estrategia eficientes de divulgación, programa que debe dirigirse no solo al adulto mayor, si no al ámbito familiar que influye significativamente en la concientización, ejemplaridad y participación del sujeto con necesidades lúdicas.

Por otra parte, se evidencia en la tabla 3 las limitaciones en cuanto a conocimientos sobre aspectos funcionales que poseen los ejercicios físicos, siendo la sumatoria de las variables de bajo nivel de suficiencia “Insuficiente” y “Poco suficiente” de 84,2% (22 casos), mientras que la sumatoria de las variables de alto nivel de suficiencia “Suficiente” y “Muy Suficiente” se estableció en 15,3% (4 casos), constituyendo una diferencia significativa ($p=0,000$) según el Cálculo de Proporciones para Muestras Relacionadas.

Tal y como se demuestra en Vaca, Gómez, Cosme, Mena, Yandún & Realpe¹⁷, aquellos grupos etarios de mayor edad pueden presentar mejores condiciones físicas si practican sistemáticamente actividad física adaptada e individualizada que otros grupos etarios de menor rango etario que no practican actividad física, infiriendo la necesidad de concientizar al familiar de potenciar la participación del adulto mayor en programas de

actividad física para la salud adaptada a las necesidades y características del sujeto intervenido. Para ello, un primer paso es diagnosticar las necesidades del sujeto, y el entorno que le rodea.

CONSIDERACIONES FINALES

- 1) Existe un insuficiente conocimiento de los adultos mayores sobre la importancia y potencialidades de la actividad física, así como del asesoramiento y carácter profiláctico y preventivo de esta actividad.
- 2) Existe un poca disposición de los adultos mayores hacia la práctica de actividades físicas, condicionado por poca motivación, desconocimiento y falta de tiempo libre al ocuparse de tareas domésticas.
- 3) Es bajo el nivel de participación de los adultos mayores en actividades familiares, cotidianas y domésticas en su hogar o marco familiar, lo que unido a su poca motivación para participar en reuniones, bailes y fiestas con sus semejantes, demuestra limitaciones en su calidad de vida social.
- 4) No existe un programa coordinado entre los especialistas de salud pública y los profesionales de la educación física para la atención al adulto mayor en la Parroquia Febres Cordero de Guayaquil.

Agradecimientos

Proyecto de investigación para la Gestión de competencias en publicaciones científicas de estudiantes de pregrado y postgrado de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen ningún tipo de conflicto de intereses, ni financiero ni personal, que puedan influir en el desarrollo de esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salthouse TA. Theoretical perspectives on cognitive aging. 2nd ed. New York: Psychology Press; 2016.
2. Reyes Torres I, Castillo Herrera JA. El envejecimiento humano activo y saludable, un reto para el anciano, la familia, la sociedad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2011; 30(3): 454-459.
3. Pardo Andreu G, Delgado Hernández R. Senescencia celular y envejecimiento. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2003; 22(3): 204-212.

4. Virgini VS, Wijsman LW, Rodondi N, Bauer DC, Kearney PM, Gussekloo J, et al. Subclinical thyroid dysfunction and functional capacity among elderly. *Thyroid*. 2014; 24(2): 208-214.
5. Malafarina V, Úriz-Otano F, Iniesta R, Gil-Guerrero L. Sarcopenia in the elderly: diagnosis, physiopathology and treatment. *Maturitas*. 2012; 71(2): 109-114.
6. Alvarez Lauzarique ME, Rocha Rosabal M, Bayarre Veá HD, Almenares Hernández K. Calidad de la atención al adulto mayor en el consultorio del Médico de la Familia. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2014; 30(4): 388-401.
7. Feng Z, Liu C, Guan X, Mor V. China's rapidly aging population creates policy challenges in shaping a viable long-term care system. *Health Affairs*. 2012; 31(12): 2764-2773.
8. de Vos AJ, Asmus-Szepesi KJ, Bakker TJ, de Vreede PL, van Wijngaarden JD, Steyerberg EW, et al. Integrated approach to prevent functional decline in hospitalized elderly: the Prevention and Reactivation Care Program (PReCaP). *BMC geriatrics*. 2012; 12(1): 7.
9. World Health Organization. *World report on ageing and health*. 1st ed.: World Health Organization; 2015.
10. Hernández ED, Jiménez ES, Hernández NR. El ejercicio físico, una alternativa para mejorar la calidad de vida en el adulto mayor sedentario. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*. 2013; 3(3): 0-0.
11. Santí PM, García NM, Ribalta CN. Intervención comunitaria para mejorar la calidad de vida del adulto mayor. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2015; 31(4): 0-0.
12. Morales S, Velasco IM, Lorenzo A, Torres ÁF, Enríquez NR. Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2016; 35(4): p. 0-0.
13. Calero S, Díaz T, Cumbajin MR, Torres ÁF, Analuiza EF. Influencia de las actividades físico-recreativas en la autoestima del adulto mayor. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2016; 35(4): 0-0.
14. Mencías JX, Ortega DM, Zuleta CW, Calero S. Mejoramiento del estado de ánimo del adulto mayor a través de actividades recreativas. *Lecturas: Educación Física y Deportes*. 2015 Enero; 20(212): 1-13.

15. Vagetti GC, Barbosa Filho VC, Moreira NB, Oliveira VD, Mazzardo O, Campos WD. Association between physical activity and quality of life in the elderly: a systematic review, 2000-2012. *Revista Brasileira de Psiquiatria.* ; 36(1): 76-88.
16. Calero S, González SA. *Teoría y Metodología de la Educación Física* Quito: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.; 2014.
17. Vaca MR, Gómez RV, Cosme FD, Mena FM, Yandún SV, Realpe ZE. Estudio comparativo de las capacidades físicas del adulto mayor: rango etario vs actividad física. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.* 2017; 36(1): 0-0.
18. Organización Panamericana de la Salud OPS. *Guía Clínica para atención primaria a las personas adultas mayores (CD-ROM).* 1st ed. Colombia: Editorial OPS; 2002.
19. Ortiz-Benavides R, Ortiz-Benavides A, Villalobos M, Rojas J, Torres-Valdez M, Siguencia-Cruz W. Prevalencia de hipertensión arterial en individuos adultos de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Síndrome Cardiometabólico.* 2014; 4(1): 10-21.
20. Tortosa-Martínez J, Caus-Pertegaz N, Martínez-Román MA. *Vida Triste y Buen Vivir según personas adultas mayores en Otavalo, Ecuador.* *Convergencia.* 2014; 21(65): 147-169.
21. Ortiz-Benavides RE, Torres-Valdez M, Sigüencia-Cruz W, Añez-Ramos R, Salazar-Vílchez J, Rojas-Quintero J, et al. Factores de riesgo para hipertensión arterial en población adulta de una región urbana de Ecuador. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.* 2016; 33(2): 248-255.
22. Veloz P, Salomón M. *Programa de ejercicios físicos y recreativos para mejorar la calidad de vida en el adulto mayor del Cantón Santa Elena.* Master's thesis. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física Deportes y Recreación; 2013.
23. Belando Montoro M. *Vejez física y psicológica: Una perspectiva para la educación permanente* Extremadura: Universidad de Extremadura; 2001.
24. Aranibar P. *Acercamiento conceptual a la situación del adulto mayor en América Latina.* 1st ed.: CEPAL; 2001.
25. Guzmán JM. *Envejecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe.* 1st ed.: United Nations Publications; 2002.
26. Rosa SM. *Actividad física y salud* Madrid: Ediciones Díaz de Santos.; 2013.
27. Thomas JR, Silverman S, Nelson J. *Research methods in physical activity.* 7th ed.: Human kinetics.; 2015.

28. Barroso G, Calero S, Sánchez B. Evaluación Ex ante de proyectos: Gestión integrada de organizaciones de Actividad Física y Deporte. 1st ed. Quito: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.; 2015.
29. Barroso G, Sánchez B, Calero S, Recalde A, Montero R, Delgado M. Evaluación exante de proyectos para la gestión integrada de la I+D+i: Experiencia en universidades del deporte de Cuba y Ecuador. Lecturas: Educación Física y Deportes. 2015 Mayo; 20(204): 1-7.
30. Aymerich M, Carrion C, Gallo P, Garcia M, López-Bermejo A, Quesada M, et al. Measuring the payback of research activities: a feasible ex-post evaluation methodology in epidemiology and public health. Social Science & Medicine. 2012; 75(3): 505-510.
31. Morales SC, Lorenzo AF, Concepción RR. Estudio de variables clave para el análisis del control del rendimiento técnico-táctico del voleibol de alto nivel. Lecturas: Educación física y deportes. 2008; 121(17): 1-13.
32. Fernández A, Regueira D, Calero S, Ayala MR. Factores clave para el desarrollo de la educación a distancia en la universidad contemporánea. Una aplicación del método de análisis estructural. Lecturas: Educación Física y Deportes. 2015 Diciembre; 20(211): 1-8.
33. Fernández A, Flores J, Fernández RR, Armijos LA, Moreno GR. Inserción de los estudios de prospectiva estratégica en la Universidad de Pinar del Río, Cuba. Lecturas: educación física y deportes. 2016 Enero; 20(212): 1-8.
34. Iglesias SL, Calero S, Fernández A. Plan de acciones para la instrumentación de los resultados del registro y procesamiento del rendimiento técnico-táctico en el proceso de dirección del entrenamiento deportivo del voleibol de alto nivel. Lecturas: educación física y deportes. 2012 Enero; 16(164): 1-7.

Recibido: 18/12/2016 Aprobado: 20/1/2017