



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **LA PRÁCTICA DEL YANG SHI TAIJQUAN Y SUS BENEFICIOS EN LA CONDICIÓN FÍSICA FUNCIONAL DE MUJERES ENTRE 60 Y 69 AÑOS DE EDAD.**

**Yaikel Fuentes Romero**

Profesor. Ms.C Universidad de Guantánamo. Cuba.  
Email: yaikelfr@cug.co.cu

**Pedro Arrúe Martínez**

Profesor. Ms.C Universidad de Guantánamo. Cuba  
Email: pedroam@cug.co.cu

**Mariuska Benítez Rizo**

Profesor. Esp. Universidad de Guantánamo. Cuba  
Email: mariuskabr@cug.co.cu

### **RESUMEN**

La investigación tuvo como objetivo evaluar los cambios en la condición física funcional que produce la práctica de métodos terapéuticos chinos en un grupo de mujeres con edades entre 60 y 69 años, quienes realizan ejercicios físicos en el círculo de abuelos "José María Queralt", perteneciente a la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Guantánamo. El estudio se dividió en cuatro fases (comprendido entre el período de septiembre 2018 y mayo 2019). Para evaluar la condición física funcional se utilizó el Senior Fitness Test (SFT); se trabajó con la estadística inferencial, se utilizó Wilcoxon a un nivel de confianza del 95% y se procesaron los datos a través del paquete estadístico SPSS versión 21.0 para Windows, y el Excel. Los resultados arrojaron una mejoría significativa en los componentes de la condición física funcional en la población estudiada, con excepción del índice de masa corporal (IMC).

### **PALABRAS CLAVE:**

Adultos mayores; yang shi taijiquan; actividad física comunitaria; condición física funcional.

## 1. INTRODUCCIÓN.

El envejecimiento constituye un complejo proceso que no solamente tiene que ver con nuestra naturaleza, se debe tener presente también lo que hacemos, que nos sucede y como lo enfrentamos. Es un proceso natural que trae cambios biopsicosociales, y convierte al adulto mayor en dependiente de las personas que forman parte de su entorno y con ello una predisposición a mayor fragilidad.

Carazo (2001) asegura que “el envejecimiento no es un proceso que proviene de una sola causa, sino más bien es el producto de una compleja interacción de factores biológicos y socio-ambientales” (p.126). Por otra parte, Quino, Chacón y Vallejo (2017) sostienen que el envejecimiento “trae consigo alteraciones que dificultan la interacción del individuo con su contexto y disminuye sus habilidades biopsicosociales propias del ser” (p.90).

En este período de declive fisiológico del proceso de desarrollo de la persona se producen cambios en la condición física, que reducen la capacidad de esfuerzo y resistencia al estrés físico. En consecuencia, habrá un deterioro progresivo en el desempeño funcional que genera un aumento en la dependencia emocional, física y cognoscitiva, y se verá reflejado en la disminución de la aptitud para cumplir de forma apropiada las actividades cotidianas.

El deterioro fisiológico natural y la presencia de enfermedades disminuyen progresivamente la capacidad funcional del individuo. Al continuar el ciclo normal del envejecimiento, la persona encuentra limitaciones para ejecutar las actividades de la vida diaria para, finalmente, llegar a la incapacidad funcional, en la que ya no se es autosuficiente para realizar las actividades básicas cotidianas, lo que le convierte en un ser dependiente. (Quino et al., 2017, p.90)

Para Ceballos (2001) el envejecimiento “es una forma muy especial del movimiento de la materia. Es un complejo y variado proceso que depende no solamente de causas biológicas, sino también de condiciones socioeconómicas en las cuales se desarrolla el individuo como ser social”. (p.1)

En Cuba, la atención de este grupo poblacional desde la actividad física comunitaria (AFC) se basa principalmente en el empleo de los ejercicios para potenciar el aparato cardiorrespiratorio. Esto es fundamental para mantener una adecuada autonomía e independencia, pero en muchos casos podemos observar que componentes de la condición física como la flexibilidad y la fuerza, coordinación, y la orientación no tienen el mismo nivel de tratamiento.

Todavía en alguna medida se obvia el hecho que la condición de la salud del adulto mayor está determinada por su funcionalidad global. Por lo que las posibilidades de la AFC como agente causante de salud requieren el estudio de otras formas de ejercicios para lograr objetivos más amplios, buscando el mayor desarrollo de la capacidad funcional.

## 2. DESARROLLO.

La actividad física mantenida a lo largo de la vida es un factor esencial para disfrutar de un nivel funcional satisfactorio. La práctica de actividad física tiene una incidencia específica sobre los sistemas que acusan la involución, y bien dirigida actúa previniendo enfermedades y discapacidades; favorece la independencia motora y por lo tanto les trae beneficios sociales, afectivos y económicos.

A través del tiempo se han identificado los diferentes tipos de beneficio que aporta la práctica de actividad física bien dosificada: fisiológicos, psicológicos y sociales.

La actividad física a lo largo de la vida tiene como principal beneficio aumentar la longevidad. Son muchos los beneficios de la actividad física sobre la calidad de vida en la vejez. Se preserva la fuerza muscular y la función cognitiva, reduce los niveles de ansiedad y depresión, y mejora notablemente los sentimientos de autoestima. Desde el punto de vista físico, reduce los riesgos de enfermedades crónicas, principalmente las vasculares de cualquier localización (cerebral, central y periférica). En cuanto a lo social, promueve una mayor participación en la comunidad y permite el mantenimiento de redes sociales y vínculos entre las generaciones. (Martín, 2018, p.817)

La práctica sistemática de actividad física en adultos mayores garantiza entonces niveles adecuados de rendimiento físico al enfrentar la cotidianidad, definida como condición física funcional por Rikli & Jones (2001), planteando que no es más que “la capacidad física para desarrollar las actividades normales de la vida diaria de forma segura e independiente y sin excesiva fatiga”. (p.2)

La funcionalidad de las personas mayores de 60 años es decisiva con respecto a la manera en que pueden llevar a cabo y soportar las actividades de la vida diaria o de tener participación en programas de actividad física, que a su vez tengan influencia en su calidad de vida. (Fuentes, Garcés, y Rivera, 2019, p.4)

Muchas personas mayores debido a sus estilos de vida están peligrosamente cerca de su nivel de capacidad máxima durante actividades cotidianas. El levantarse de una silla o subir escaleras requieren de esfuerzos máximos por tener una pobre capacidad funcional; algo previsible, pero que puede revertirse poniendo especial atención sobre el nivel y tipo de actividad física realizada.

Componentes como la fuerza, flexibilidad, agilidad, composición corporal, coordinación y equilibrio también se incluyen entre los relacionados con la salud por su estrecha relación con la calidad de vida. En los adultos mayores la salud (estado funcional), no solo se determina por el estado cardiorrespiratorio, aunque es válido recordar que las enfermedades que lo afectan están entre las principales causas de pérdida de autonomía e independencia.

La AFC es según Fuentes (2020) “un proceso dirigido por personal competente, con el objetivo de desarrollar potencialidades biopsicosociales a través del movimiento, caracterizado e influenciado por la participación-cooperación y la implicación de un grupo social”. (p.11)

Desde la AFC en Cuba se estudian diferentes técnicas para llevar un tratamiento integral a las personas mayores de 60 años; en este proceso se han identificado beneficios e inconvenientes, y se ha buscado realizar siempre actividades físicas encaminadas al desarrollo y promoción de una cultura de la salud para que incidan favorablemente en indicadores de calidad de vida.

Entre las actividades que se llevan a cabo en las comunidades con los adultos mayores sobresale el empleo de los diferentes métodos de Gimnasia Terapéutica China, todos con muy buenos resultados, pero enfocados en su mayoría al tratamiento de algún padecimiento crónico como hipertensión, diabetes y algias vertebrales. Tomando esto como referencia, y luego de la revisión de varias investigaciones se estudiaron los efectos producidos sobre los componentes de la condición física que garantizan una adecuada funcionalidad en un grupo de mujeres entre edades de 60 y 69 años a partir de la práctica del Yang Shi Taijiquan. Se debe señalar que todas las participantes en este estudio tenían en ese instante más de seis meses incorporadas a la AFC, y sin prácticas con anterioridad de este tipo.

Los ejercicios utilizados provienen del Wai San He Fa (método de las tres combinaciones externas). Este es un método terapéutico que está diseñado a partir de técnicas del Yang Shi Taijiquan (Taijiquan de la familia Yang). Es contenido de estudio de la academia Nan Pai Wushu del gran maestro Wong Yi Man (presidente de la academia y 9no Duan), con sede principal en el distrito de Taishan en la provincia Guangzhou, China.

El Yang Shi Taijiquan, desarrollado por Yang Luchan (1799-1872) representa a una de las cinco escuelas fundamentales de taijiquan, además de ser el más practicado en el mundo. Por sus características particulares, y modificaciones elaboradas por los descendientes de su creador, se ha podido adecuar para dar respuestas a necesidades de salud, y se ha desarrollado por todo el mundo como un excepcional sistema de ejercicios físico-terapéuticos.

El Yang Shi Taijiquan representa una valiosa teoría médica. Su trabajo interno lo convierte en un método que se distingue de otros, pues su estructura permite que el cuerpo se mueva como un todo. Está creado a partir de ocho gestos ejecutados por los miembros superiores, en tanto, el desplazamiento yace compuesto por cinco acciones dinámicas: jin bu (avanzar), tui bu (retroceder), zuo gu (moverse hacia la izquierda), you ban (moverse hacia la derecha) y zhong ding (permanecer en el centro).

Las ocho maniobras que conforman el Wai San He Fa, están meticulosamente elaboradas a partir del Yang Shi Taijiquan, y conservan sus diez principios esenciales. Se repiten hacia ambos laterales con igual cantidad de repeticiones. A pesar de su brevedad mantiene la esencia de los movimientos de las formas más largas del Taijiquan y dado que es repetitiva se aprende rápidamente.

### **3. METODOLOGÍA.**

#### **3.1 PARTICIPANTES.**

En el estudio participaron 14 mujeres, con edades comprendidas entre 60 y 69 años, siendo el 100% de las mujeres en este rango de edades del círculo de abuelos “José María Queral”. Todas contaban con al menos seis meses de estar incorporadas a la AFC, pero ninguna de ellas tenía prácticas anteriores de métodos terapéuticos chino.

La participación de ellas fue voluntaria y con autorización médica. Se les aplicó el cuestionario de salud y actividades usado en el programa FallProof de Rose (2005), donde se recogió valiosa información que posibilitó un mejor análisis de los antecedentes fisiológicos de cada practicante antes de aplicar las pruebas iniciales y llevar adelante nuestra propuesta.

#### **3.2 PROCEDIMIENTOS.**

La investigación estuvo dividida en cuatro fases (comprendido entre el período de septiembre 2018 y mayo 2019). Se realizó en terrenos de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Guantánamo, con las condiciones adecuadas para la práctica de los ejercicios seleccionados y las pruebas realizadas del SFT. Las clases se realizaron tres veces por semana con una duración de entre 45 y 50 minutos.

Parte inicial de las clases (10 minutos): se realizaron técnicas de automasaje, ejercicios de estiramientos pertenecientes al Tong Zi Bai Fo Gong, ejercicios específicos para la amplitud articular que se realizan comúnmente antes de comenzar las sesiones de entrenamiento y las acciones correspondientes para determinar si existían las condiciones de salud para realizar ejercicios físicos.

Parte principal de las clases (30 a 35 minutos): Se realizaron las ocho técnicas que forman la propuesta (Wai San he Fa):

Ejercicio 1. Ti Shon Gong (elevar el espíritu).

Ejercicio 2. Tui Shan Fa (empujar la montaña).

Ejercicio 3. Dao Nian Hou (retroceder empujando el mono).

Ejercicio 4. She Shen Xia Shi (la serpiente desciende sobre el suelo).

Ejercicio 5. Yun Shou (mover las manos como nubes).

Ejercicio 6. Yin Ying Yan He (armonizar el Yin y el Yang).

Ejercicio 7. Shuang Feng Guan Er (el viento sopla en ambas orejas).

Ejercicio 8. Tian Di Xie Tiao (balancear el cielo y la tierra).

Parte final de las clases (5 minutos): se realizaron ejercicios fundamentalmente de reeducación de la respiración, y ejercicios de estiramientos, previamente seleccionados con el objetivo de llevar a estas personas a niveles de pulsaciones y parámetros cercanos a los mostrados al inicio de las sesiones. En las

clases siempre estuvieron presentes los principios del entrenamiento: selección adecuada de los ejercicios, intensidad, dosificación, duración e individualización.

En la primera fase se evaluó la condición física funcional de las practicantes a través del SFT. Luego de obtener los resultados de esta primera fase se procedió a la aplicación de la segunda etapa, donde se intervino empleando el método terapéutico propuesto.

Después de las 12 primeras semanas en ejecución (diciembre 2018) se realizó una segunda evaluación (tercera fase), utilizando las mismas pruebas de la evaluación inicial. Se recopilaron los datos que arrojaron estos tres meses de práctica para valorar como respondían estas practicantes al método terapéutico implementado; una vez analizados estos datos y percibir que todas respondían adecuadamente y con resultados favorables se procedió a continuar con la misma metodología de trabajo durante doce semanas más.

Al finalizar las doce semanas se implementó la cuarta fase, que consistió en aplicar nuevamente las mismas siete baterías del SFT para la tercera y última evaluación, y se procedió al análisis final de los resultados (mayo 2019).

### 3.3 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación de la condición física funcional se realizó a través del protocolo diseñado por Rikli & Jones (2001) en el SFT.

1. Chair stand test (sentarse y levantarse de una silla).  
Objetivo: evaluar la fuerza del tren inferior.
2. Arm curl test (flexiones del brazo).  
Objetivo: evaluar la fuerza del tren superior.
3. 2- minute step test (2-minutos marcha).  
Objetivo: evaluación de la resistencia aeróbica.
4. Chair-sit and reach-test (test de flexion del tronco en silla).  
Objetivo: evaluar la flexibilidad del tren inferior (principalmente bíceps femoral).
5. Back scratch test (test de juntar las manos tras la espalda).  
Objetivo: evaluar la flexibilidad del tren superior (principalmente de hombros).
6. Foot up-and-go test (test de levantarse, caminar y volverse a sentar)  
Objetivo: evaluar la agilidad y el equilibrio dinámico.
7. Height and weight (peso y talla).  
Objetivo: valorar el índice de masa corporal.

### 3.4 ANÁLISIS DE DATOS.

Fueron utilizados el paquete estadístico SPSS versión 21.0 para Windows, y el Excel. Se realizó un análisis estadístico de variables que permitió medir los datos antes y después de aplicados los ejercicios. Para este propósito se utilizó la prueba de Wilcoxon a un nivel de confianza del 95% (alfa= 0.05), para determinar el nivel de significación en los resultados obtenidos después de aplicada la propuesta.

Para el análisis cualitativo se realizó una encuesta a las practicantes que constó de 8 preguntas, las cuales tuvieron cinco posibles respuestas con valores numéricos asignados, estas fueron procesadas después por el SPSS para valorar el nivel de satisfacción. Para poder medir el nivel de satisfacción con el SPSS se establecieron criterios: 1 a 1,5 muy favorable la alternativa, de 1.6 a 2.5 favorable, de 2.6 a 3.5 indiferente de 3.6 a 4.5 desfavorable, y más de 4.5 muy desfavorable. Estos criterios establecidos para medir el nivel de satisfacción no fueron de conocimiento de los encuestados.

## 4. RESULTADOS.

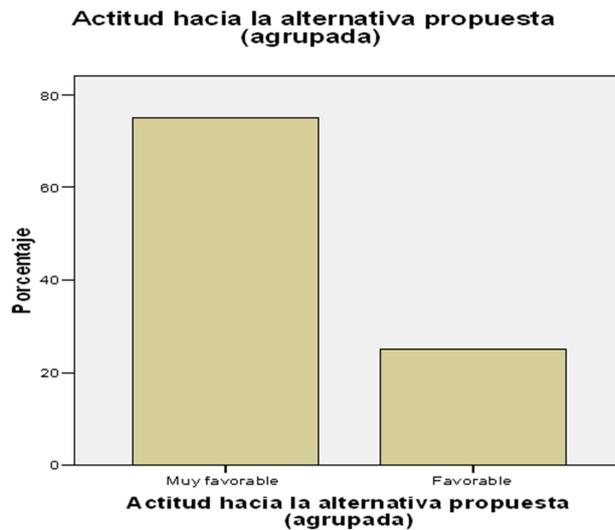
Según los rangos de edades establecidos por el protocolo de evaluación de SFT los resultados son los siguientes:

En el grupo de mujeres entre 60 y 64 años, con media de edad de 62 años hubo cambios significativos al comparar las primeras y las últimas mediciones en la fuerza de miembros inferiores ( $p=0.011$ ), fuerza miembros superiores ( $p=0.017$ ), resistencia aeróbica ( $p=0.012$ ), flexibilidad en miembros inferiores ( $p=0.011$ ), flexibilidad en miembros superiores ( $p=0.012$ ), y en el equilibrio ( $p=0.012$ ). Sin embargo, no ocurrió lo mismo con el IMC, donde la prueba de Wilcoxon arrojó que no hubo cambios significativos ( $p= 0.674$ ).

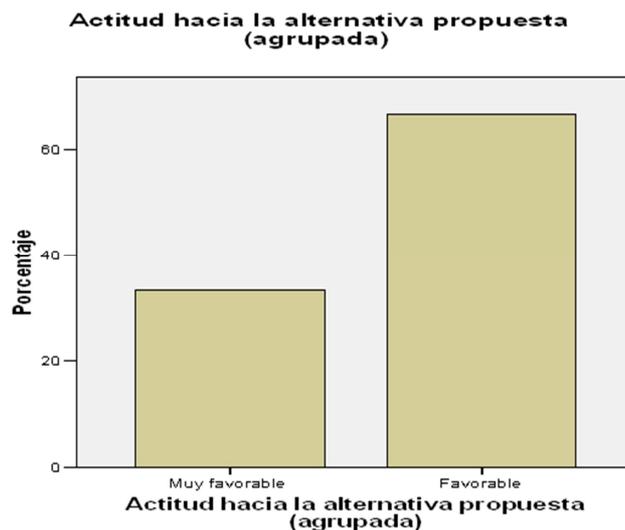
En las mujeres evaluadas con rango de edades entre 65 y 69 años, con una media de edad de 66.83 años los resultados fueron similares, comportándose de la siguiente manera: fuerza miembros inferiores ( $p=0.027$ ), fuerza miembros superiores ( $p=0.024$ ), resistencia aeróbica ( $p=0.027$ ), flexibilidad en miembros inferiores ( $p=0.024$ ), flexibilidad en miembros superiores ( $p=0.027$ ), y en el equilibrio ( $p=0.027$ ). En cuanto al IMC no existieron cambios significativos ( $p= 0.173$ ).

Desde el punto de vista cualitativo se confirmó que el 100 % de las mujeres adultas mayores evaluadas experimentaron mejorías en actividades cotidianas como caminar durante un tiempo prolongado, barrer la casa, mover objetos como mesas; también en otros como subir escaleras, cargar bolsos de compras y en actividades como bañarse y vestirse sin complicaciones.

El 100 % manifestaron mejoría en su estado de salud en general, y de acuerdo a los criterios establecidos todos calificaron a la alternativa propuesta como favorable o muy favorable según lo muestran los gráficos de las figuras 1 y 2.



**Figura 1. Mujeres con edades de 60 a 64 años (8 individuos): seis la calificaron de muy favorable y dos de favorable.**



**Figura 2. Grupo de mujeres con edades de 65 a 69 años (6 individuos): dos mujeres la calificaron de muy favorable y cuatro de favorable.**

## 5. DISCUSIÓN.

La población investigada presentó una edad promedio de 64.4 años, rango de edad donde se presenta gran preocupación por el mantenimiento de una condición física adecuada. El método aplicado a esta población demostró mejoría en cada parámetro evaluado con excepción de IMC, pero los resultados más relevantes se presentaron en el incremento de la fuerza y flexibilidad en miembros inferiores, así como en el equilibrio, y la resistencia aeróbica, esto a pesar de estar estas personas incorporadas a la AFC desde varios meses antes de implementarse el Wai San He Fa.

Estos resultados se corresponden con los reflejados en la investigación de Kuramoto (2006), en la que se concluye que estas prácticas logran reducir el riesgo de caídas y otros desordenes para mantener el equilibrio en mayores de 60 años, en total coherencia con la conclusión de Konig et al. (2014). Por tanto, unido a lo arrojado por el estudio cualitativo permite afirmar que la práctica bien dirigida y sistemática del Wai San He Fa disminuye también considerablemente la predisposición a sufrir caídas; cuestión de gran impacto en la salud de esta población, por lo que representan las caídas como causas principales de discapacidad.

Se coincide en este estudio con Silva, Pérez, Fernández y Tovar (2014), quienes implementaron un programa de ejercicios basados en el Yang Shi Taijiquan en mujeres ingresadas en un hogar para ancianos de la ciudad de Popayán. En él se concluyó que la capacidad funcional mejoró, siendo significativo el contraste en velocidad de marcha, el balance estático y dinámico; mejorando en todas las participantes la funcionalidad en las actividades básicas cotidianas.

Por otro lado, se debe destacar también la mejora que se experimentó en su estado de salud general, así como en los movimientos y el control de los brazos, detalle arrojado por el análisis cualitativo, coincidiendo con Carrillo, Gómez y Vicente (2017).

A pesar de que todavía queda mucho por indagar, este estudio muestra la importancia de la implementación de programas basados en ejercicios de Yang Shi Taijiquan en nuestras comunidades. Aunque solo nos limitamos a reflejar su influencia sobre el estado funcional de los mayores de 60 años, su práctica garantiza un tratamiento integral, y bien valdría incorporarlo a nuestras políticas de salud con mayor protagonismo.

## 6. CONCLUSIÓN.

Nuestro cuerpo es un todo integrado y cada una de sus partes se relacionan y dependen de ellas. La edad adulta provoca en no pocas ocasiones restricciones en nuestros movimientos, provocando pérdida acelerada de fuerza, agilidad y eficacia. Nos olvidamos de cómo vivir completamente en nuestro cuerpo, limitando cada vez más nuestra forma de movernos, y limitando de esa manera la autonomía e independencia.

La alternativa propuesta, logró mejorar significativamente los componentes de la condición física funcional evaluados a través del SFT, con excepción del IMC. En consecuencia, también aumentó la confianza para realizar actividades cotidianas. Las técnicas aplicadas mostraron ser efectivas en un tiempo relativamente corto, son además sencillas de ejecutar y pueden ser practicadas en amplios o reducidos espacios, lo que la convierten en un método seguro y viable para mantener o mejorar una adecuada funcionabilidad en personas mayores de 60 años.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Carazo, P. (2001). Actividad física y capacidad funcional en el adulto mayor: el Taekwondo como alternativa de mejoramiento. *Educación* 25(2), 125-135.
- Carrillo, J., Gómez, M. y Vicente, G. (2017). El Taiji Quan y Qigong en la promoción de la salud y en el afrontamiento del estrés. *Euroamericana de Ciencias del Deporte* 6(2), 59-74.
- Ceballos, J. (2001). *Características sociales y físicas del adulto mayor*. Ciudad de la Habana, Instituto Superior de Cultura Física. Material en soporte electrónico.
- Fuentes, Y. (2020). *Alternativa de ejercicios físicos para mejorar la condición física funcional del adulto mayor en la comunidad (Tesis de Maestría)*. Universidad Oscar Lucero Moya, Holguín, Cuba.
- Fuentes, Y., Garcés, J. y Rivera, Y. (2019). Efectos del Yang Shi Taijiquan en la condición física funcional de los adultos mayores. *Cultura Física y Deportes de Guantánamo* 9 (Número especial 2019).
- Konig, P., Galarza, E., Albuquerque, N., Juner, F., Tiggeman, C. y Pieta, C. (2014). Effects of Tai Chi Chuan on the elderly balance: a semi-experimental study. *Brasileña de Geriatria y Gerontología* 17(2), 373-381.
- Kuramoto, A. (2006). Therapeutic benefits of Tai chi. *Wisconsin Medical Journal* 105(7), 42-46.
- Martín, R. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Habanera de Ciencias médicas* 17(5), 813-825.
- Quino, A., Chacón, M. y Vallejo, L. (2017). Capacidad funcional del anciano relacionada con la actividad física. *Investigación en salud* 4(1), 83-103.
- Rikli, R., y Jones, J. (2001). *Senior Fitness Test. Manual 2*. Champaign: Human Kinetics.
- Rose, D. (2005). *Equilibrio y movilidad con personas mayores*. Primera edición. Barcelona: Paidotribo.
- Silva, M., Pérez, S., Fernández, M. y Tovar, L. (2014). Efectos del Tai Chi en la capacidad funcional de un grupo de mujeres ancianas. *Ciencia y salud* 12(3), 353-369.

Fecha de recepción: 27/7/2020

Fecha de aceptación: 18/9/2020