

Entrenamiento HIIT para mejorar la condición física en amas de casa

HIIT training to improve fitness in housewives

Para citar este trabajo:

Nasamues A., y Paola, M (2024) Entrenamiento HIIT para mejorar la condición física en amas de casa. Reincisol, 3(6), pp. 2696-2709. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)2696-2709](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)2696-2709)

Autores:

Angela Lisbeth Nasamues Bolaños

Licenciada en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

Universidad Península de Santa Elena

Ciudad: La Libertad, País: Ecuador

Correo Institucional: angela.nasamuesbolanos1068@upse.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-1113-4921>

Maritza Gisella Paula Chica

Doctor en Ciencias de la Cultura Física

Universidad Península de Santa Elena

Ciudad: La Libertad, País: Ecuador

Correo Institucional: gpaula@upse.edu.ec

Orcid <https://orcid.org/0000-0001-7435-7959>

RECIBIDO: 20 julio 2024

ACEPTADO: 28 agosto 2024

PUBLICADO 24 septiembre 2024

Resumen

El HIIT es un método eficaz para mejorar la condición física en poco tiempo. Sin embargo, existe poca información sobre los efectos del HIIT en mujeres. Este estudio busca entender como el HIIT puede mejorar la condición física en mujeres amas de casa ecuatorianas que a menudo enfrentan dificultades para participar en programas de ejercicio. El objetivo es mejorar la condición física mediante la aplicación del entrenamiento HIIT. Para la investigación, se adoptó un enfoque de alcance exploratorio descriptivo, eje de investigación observacional descriptivo transversal. Se utilizó el software SPSS – prueba t de muestras emparejadas. El estudio evaluó los efectos del Entrenamiento Interválico de Alta Intensidad en la condición física de mujeres amas de casa en Quito, mediante las Test de Cooper. Inicialmente, las participantes tenían una media de resistencia de 1523 calificándose en la categoría “regular”. Tras el entrenamiento, la media de resistencia aumentó a 2831, alcanzando la categoría “excelente”. El análisis estadístico con la prueba t de muestras pareadas reveló una correlación alta de 0.994, indicando una mejora significativa y consistente tras la intervención del HIIT. El HIIT, debido a su duración relativamente corta y su alta intensidad, se presenta como una opción adecuada para mujeres amas de casa que enfrentan limitaciones de tiempo para realizar actividad física. Esta forma de entrenamiento permite obtener beneficios significativos en la salud con sesiones de ejercicio cortas, lo que lo hace ideal para quienes tienen responsabilidades domésticas que dificultan la participación en programas de ejercicio regulares.

Palabras claves: actividad física, condición física, entrenamiento, HIIT, Test de Cooper.

Abstract

HIIT is an effective method for improving fitness in a short amount of time. However, there is little information about the effects of HIIT on women. This study aims to understand how HIIT can improve the fitness of Ecuadorian housewives who often face difficulties in participating in exercise programs. The objective is to enhance physical condition through the application of HIIT training. For the research, an exploratory descriptive approach was adopted, focusing on a cross-sectional observational study. The SPSS software was used for the paired sample t-test. The study evaluated the effects of High-Intensity Interval Training on the physical condition of housewives in Quito, using the Cooper Test. Initially, participants had an average endurance score of 1523, categorizing them as "regular." After the training, the average endurance increased to 2831, reaching the "excellent" category. The statistical analysis using the paired sample t-test revealed a high correlation of 0.994, indicating a significant and consistent improvement following the HIIT intervention. HIIT, due to its relatively short duration and high intensity, presents itself as a suitable option for housewives who face time constraints in engaging in physical activity. This form of training allows for significant health benefits with short exercise sessions, making it ideal for those with domestic responsibilities that hinder participation in regular exercise programs.

Keywords: Physical Activity, quality of life, student, teaching program, lifestyle.

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, el entrenamiento interválico de alta intensidad, también conocido por sus siglas en inglés como HIIT, ha surgido como un medio popular y significativo para mejorar la condición física en varios grupos poblacionales en los últimos años. De acuerdo con Parra (2021) en la actualidad, la actividad física y el ejercicio permiten mejorar la condición física, además según Mejía (2022) permiten mejorar la calidad de vida y ayuda a prevenir enfermedades no transmisibles las cuales pueden perjudicar la salud a corto o largo plazo.

El HIIT, se caracteriza por ser intenso y con tiempos de descanso cortos, mismo que puede ser eficiente para aquellas personas que tienen un máximo de 30 a 50 minutos disponibles al día. Además, la versatilidad de este medio es que puede ser aplicado a diferentes ejercicios mismo que se adaptada a las preferencias y necesidades de cada individuo (Aguirre et al., 2022). Este método se ha debido a su eficacia para mejorar la capacidad cardiovascular, reducir el índice de tejido adiposo y aumentar la resistencia en un periodo de tiempo relativamente corto (Guillamón et al., 2020; Buchheit y Laursen, 2013; Gibala et al., 2012; Astorino et al., 2012; Zhang et al., 2017).

No obstante, la mayoría de investigaciones se han enfocado en poblaciones generales o específicamente en deportistas, dejando un vacío en el conocimiento sobre los efectos en las mujeres, especialmente en países como Ecuador. Cabe mencionar que la falta de ejercicio físico puede causar sarcopenia, es decir, que esta reduce la capacidad de metabolizar ácidos grasos y glicógeno (Casales, 2003). La Organización Mundial de la Salud recomienda cumplir con una cantidad específica de actividad física semanal que involucre trabajo de fuerza y resistencia (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022). Por otro lado, una mejor calidad de permite mayor autonomía a largo plazo. Las investigaciones han demostrado científicamente que el ejercicio físico en las mujeres tiene beneficios positivos tanto físicos, como psicológicos y fisiológicos cabe recalcar que este tipo de entrenamientos debe ser dirigidos por profesionales en el área (Gonzales y Rivas, 2018).

La OMS reconoce la condición física como un importante indicador y predictor de la salud en la etapa adulta. Entonces, la condición física se refiere al conjunto de cualidades motrices del individuo que pueden mejorarse con el trabajo físico, es

decir, realizar alguna actividad diaria con efectividad y retardando el cansancio (menor consumo de energía) además de evitar el riesgo de lesiones físicas (Rodríguez, 2020).

Las numerosas responsabilidades domésticas que muchas mujeres en el mundo enfrentan ocasionan dificultades para mantener un estilo de vida activo. La falta de tiempo y la presión de cumplir con las obligaciones del hogar conducen con frecuencia a un estilo de vida sedentario, lo cual aumenta el peligro de adquirir enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión y problemas cardiovasculares (De la Rosa et al., 2020).

Este estudio, no se ha realizado previamente en la localidad, tiene como objetivo mejorar significativamente la condición física de las amas de casa de Amaguaña y proporcionar evidencia sobre la eficacia del HIIT en esta población. La justificación radica en la necesidad de abordar la inactividad física en mujeres amas de casa ecuatorianas, contribuyendo a la elaboración de programas de ejercicio adaptados a sus necesidades, promoviendo estilos de vida saludables y reduciendo enfermedades no transmisibles. Este enfoque puede tener un puede tener un impacto positivo en la salud pública y fomentar una cultura de actividad física en la comunidad.

El objeto de estudio de esta investigación, es explorar como el HIIT mejora la condición física de mujeres amas de casa de la parroquia Amaguaña, en consecuencia, a que este grupo poblacional tiene dificultades para participar en programas de ejercicio regulares ya que juegan un papel importante en el cuidado del hogar ecuatoriano y sobre todo son el pilar fundamental de la familia así por ejemplo no les queda mucho tiempo para cuidar de su propia salud y bienestar (García, 2019). Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la prevalencia de actividad física insuficiente en este grupo es del 28.6% (INEC, 2022). Por consiguiente, este estudio busca entender como el entrenamiento interválico de alta intensidad puede ser integrado como un hábito para mejorar su condición física y bienestar general.

MATERIALES Y METODOS

El enfoque investigativo es cuantitativo porque se comprobó la causa y efecto mediante un análisis estadístico en relación a las variables de este estudio, caracterizándose por su diseño experimental manipulando la variable independiente y por la medición pre y post test de la variable dependiente (condición física) con un alcance descriptivo.

En la búsqueda de información se llevó a cabo en bases de datos académicas reconocidas y se emplearon términos de búsqueda específicos, combinados con operadores booleanos (AND, OR) para optimizar los resultados. Esta búsqueda se limitó a artículos publicados en los últimos 10 años para asegurar que se incluyera la información más actualizada y relevante en el campo del HIIT.

Las participantes se seleccionaron con base en criterios específicos: mujeres de entre 40 y 49 años, amas de casa del sector de Amaguaña, y disponibilidad de tiempo de 1 hora en la mañana, durante 4 días a la semana durante cuatro meses. Se logró conseguir un total de 10 participantes que cumplieron con estos requisitos. Los criterios de inclusión para la selección de artículos fueron estudios que evalúan los efectos del HIIT en la condición física de mujeres adultas, realizados en mujeres amas de casa ecuatorianas, publicados en inglés o español, con un diseño experimental o revisiones sistemáticas, y que utilicen el Test de Cooper como método de evaluación.

La toma de variables (pre test y post test) se realizó en el parque Santa Clara de Sangolquí. Con ayuda de la aplicación STRAVA versión 367.9 instalada en todos los teléfonos marca SAMSUNG de las amas de casa, se registró la distancia recorrida. Primero, se realizó un calentamiento para prevenir lesiones, seguido de una explicación sobre cómo realizar el Test de Cooper, que consiste en correr a un ritmo constante durante 12 minutos. Al finalizar, se detuvo el tiempo y se registró la distancia recorrida de cada participante. En la Tabla I se puede apreciar el porcentaje total en subdivisiones que reflejan la categoría donde se ubicaron las participantes, tomando como baremos del Test de Cooper en la edad de 40 a 49 años, es importante resaltar que según (Hidalgo) para la edad presente los baremos se distribuyen en una escala de Likert donde:

Tabla 1

Baremos Test de Cooper

Categoría	Mujeres 40-49 años
Muy mala	Menos 1200 m
Mala	1200 a 1499 m
Regular	1500 a 1899 m
Buena	1900 a 2300 m
Excelente	Más de 2300 m

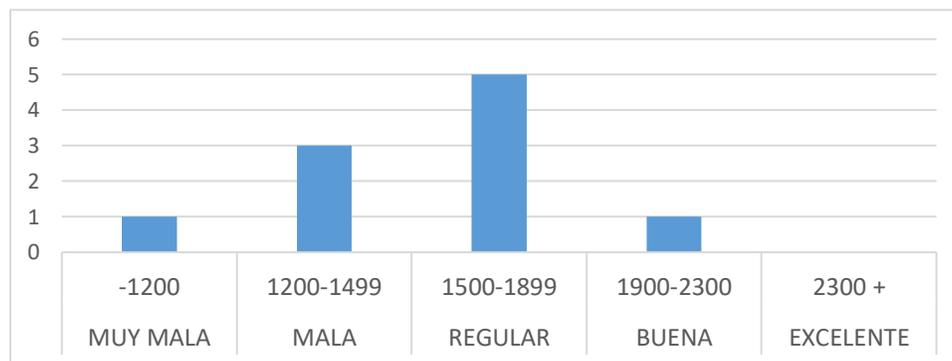
Nota. En la tabla se observan los baremos del Test de Cooper

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de las dos Etapas del Entrenamiento Interválico de alta intensidad del Test Cooper. En primer lugar, se presentan los resultados del diagnóstico inicial, los resultados obtenidos reflejan en el análisis de la variable propuesta relacionada a la condición física (resistencia). En la figura 1 se observan los resultados obtenidos en el pre test

Figura 1

Resultados del Test de Cooper - Pretest



Nota. En la figura se observa el pretest. Fuente: Nasamues y Paula (2024)

Los resultados revelan datos significativos sobre la condición física de las participantes ubicándolas en varias categorías. La resistencia, se registró con una media de 1523 lo que sugiere que las participantes se encuentran en la categoría “Regular” de manera general (véase, tabla 1). Sin embargo, la primera evaluación antes de ejecutar el entrenamiento interválico de alta intensidad reflejó una división de resultados según los baremos establecidos por (Hidalgo) donde cinco de

las participantes se encuentran en la categoría regular, tres participantes en la categoría mala y una participante en la categoría buena.

Estos hallazgos proporcionan una visión detallada de la condición física inicial de los participantes. Estos hallazgos fueron considerados para el diseño del entrenamiento, con el objetivo de mejorar la condición física de las amas de casa ecuatorianas del sector establecido en Pichincha – Quito cantón Quito barrio Amaguaña. Después de realizar el diagnóstico inicial se procedió a elaborar la planificación del entrenamiento HIIT con la finalidad de asegurar la eficiencia del objetivo con las variables del estudio. Además, se estableció el lugar, carga del trabajo y actividades del entrenamiento. Para la implementación del programa se consideró una duración de cuatro meses, realizando cuatro días a la semana con un total de 50 minutos, mismos que incluyeron calentamiento, parte principal y estiramiento en la Hacienda Jesús del Gran Poder, ubicada en el sector de Amaguaña.

A continuación, se presenta las actividades realizadas para los cuatro meses del entrenamiento HIIT, como intervención propuesta por los autores de la presente investigación:

Tabla 2

Programa de Entrenamiento HIIT

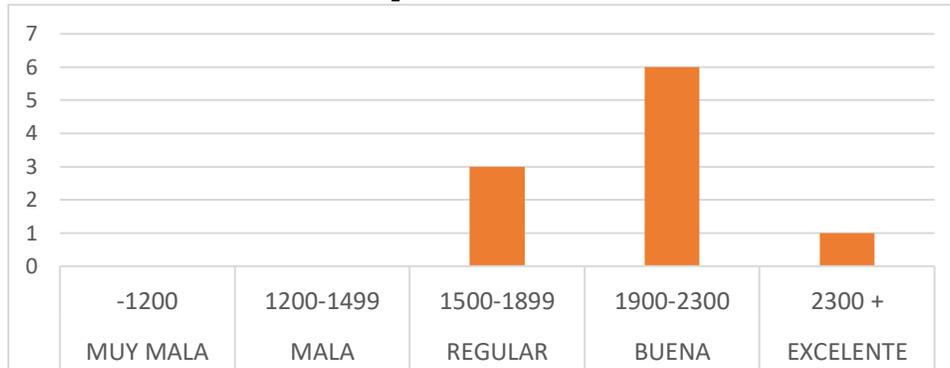
Meses	Actividad	Organización y desarrollo	Materiales	Tiempo
Mes 1 Abril	-Test Inicial -Asimilación técnica	Calentamiento Parte principal, ejercicios multiarticulares, con carga de 30 con descanso de 15 segundos. Estiramiento	Parque Santa clara, celulares, STRAVA	50 min
Mes 2 Mayo	Entrenamiento HIIT – volumen medio	Calentamiento Parte principal, ejercicios multiarticulares, con carga de 30 con descanso de 15 segundos. Estiramiento	Sin material	50 min
Mes 3 Junio	Entrenamiento HIIT – volumen medio a alto	Calentamiento Parte principal, ejercicios multiarticulares, con carga de 30 con descanso de 15 segundos. Transición de la carga 40 con descanso de 10 segundos las dos últimas semanas del mes. Estiramiento, Calentamiento	Tobilleras, muñequeras, cajones de 30 cm de alto con 60 cm de ancho y cuerdas.	50 min
Mes 4 Julio	Entrenamiento HIIT – volumen alto -Test final	Parte principal, ejercicios multiarticulares, con carga de 40 con descanso de 10 segundos. Estiramiento	Tobilleras, muñequeras, cajones de 30 cm de alto con 60 cm de ancho y cuerdas. Parque Santa clara, celulares, STRAVA	50 min

Nota. En la tabla se muestra la intervención propuesta Fuente: Nasamues y Paula (2024)

Posterior a la intervención, se realizó el análisis de la condición física mediante la toma del post test mismo que reflejo los siguientes resultados

Figura 1

Resultados del Test de Cooper - Posttest



Nota. En la figura se observa el posttest. Fuente: Nasamues y Paula (2024)

La figura 2 revela datos significativos sobre la condición física de las participantes en varias categorías. La resistencia, se registró con una media de 2831, lo que sugiere que las participantes se encuentran en la categoría “Excelente” de manera general. Sin embargo, en esta evaluación después de ejecutar el entrenamiento interválico de alta intensidad reflejó una división de resultados según los baremos establecidos por (Hidalgo) donde tres de las participantes están en la categoría regular, seis participantes en la categoría buena y solo un participante están ubicadas en la categoría excelente.

Se utilizó el software SPSS para analizar los datos obtenidos en el estudio, aplicando una prueba t de dos muestras relacionadas o pareadas. Esta prueba se llevó a cabo para comparar los resultados del pre test y el post test del Test de Cooper, permitiendo evaluar si existen diferencias significativas en la distancia recorrida y con ello evaluar condición física de las participantes antes y después de la intervención de HIIT. La prueba t de muestras pareadas es particularmente adecuada en este contexto, ya que se analiza el mismo grupo de participantes en dos momentos diferentes.

Tabla 3

Prueba T

	Correlaciones de muestras emparejadas			
	N	Correlación	P de un factor	P de dos factores
Pretest & Post test	10	0,994	<,001	<,001

Nota. En la tabla se observa la prueba de T. Fuente: Nasamues y Paula (2024)

La prueba T de muestras emparejadas (Figura 3) determina que la correlación de la muestra es extremadamente alta con un valor de 0.994, lo que significa que el pre test y post test están fuertemente relacionados. El valor P como en la de dos factores es menor a 0.001 lo que sugiere que la correlación es estadísticamente significativa y que este resultado no es un producto aleatorio y refuerza que el entrenamiento HIIT tuvo un imparto consistente y significativo en la mejora de la condición física de las participantes.

DISCUSIÓN

La variable independiente de esta investigación es la condición física, entendida como el conjunto de cualidades motoras que pueden mejorarse con un estilo de vida activo mediante el ejercicio físico, lo que influye directamente en la salud y bienestar de las personas (Rodríguez Aritza, 2020). Por otro lado, la variable dependiente es la mejora de la condición física, que se logró aplicando el entrenamiento, reconocido por su eficiencia para aumentar la resistencia y la capacidad cardiovascular, especialmente en poblaciones con limitaciones de tiempo (Cofré et al., 2016; Guillamón et al., 2020).

Dicho esto, los hallazgos del estudio respaldados por la información bibliográfica recopilada resaltan significativamente al Entrenamiento interválico de alta intensidad como un método de entrenamiento eficiente para mejorar la condición física. Este enfoque demuestra que este método puede realizarse en cualquier momento del día, sin interferir en las actividades diarias de las amas de casa ecuatorianas. Este estudio aporta información valiosa en un grupo poblacional poco investigado dentro de la literatura científica y sugiere que este tipo de entrenamiento puede ser una clave para fomentar hábitos saludables y mejorar la salud pública en comunidades similares.

CONCLUSIÓN

La teoría permitió comprobar el objetivo de este estudio y recalca la importancia del HIIT en el proceso de potenciar la condición física de las mujeres amas de casa ecuatorianas al demostrar el aumento significado del instrumento de medición (resistencia). Este estudio demuestra que el HIIT, con su enfoque eficiente y

adaptable, puede integrarse de manera efectiva en la vida cotidiana de este grupo, mejorando su salud y reduciendo el riesgo de enfermedades no transmisibles. Además, proporciona evidencia para el desarrollo de programas de ejercicio personalizados que promueven un estilo de vida saludable a largo plazo.

El análisis de los datos evidenció la eficacia del entrenamiento HIIT. Tras cuatro meses de intervención, las participantes mostraron una evidencia significativa en su capacidad aeróbica pasando de una media de resistencia de “regular” a “excelente”. Esta mejora está respaldada por una correlación estadísticamente alta entre los resultados del pre test y post test y un valor p menor a 0.001, confirmando que el impacto del HIIT no es un producto del azar y que estos hallazgos son consistentes con la teoría encontrada. El programa demostró ser efectivo para mejorar la condición física de las amas de casa gracias a su estructura bien diseñada que alternó periodos de ejercicio intenso con descansos breves. A través de una variedad de ejercicios y se recomienda seguir utilizando este tipo de programas para lograr una buena forma física y fomentar un estilo de vida más activo y saludable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Aguirre, S., & Lanaro, C. I. (2022). Efectos del HIIT a la hora de entrenar personas sedentarias (Bachelor’s thesis)
- Astorino, Todd A; Allen, Ryan P; Roberson, Daniel W; Jurancich, Matt. Efecto del entrenamiento en intervalos de alta intensidad sobre la función cardiovascular, el VO₂ máx. y la fuerza muscular. Revista de investigación sobre fuerza y acondicionamiento 26(1):p 138-145, enero de 2012. | DOI: 10.1519/JSC.0b013e318218dd77 (Astorino; Todd A; Allen Ryan P; Daniel W; Jurancich, Matt, 2012)
- Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013) High-intensity Interval training, solutions to the programming puzzle. Strength and Conditioning Journal, 35(3), 58-65 <https://doi.org/10.1519/SSC.0b013e31828c1e5c>
- Casales, J. (2003) Psicología Social. Ciudad de la Habana, Editorial Félix Varela
- Cofré-Bolados, C., Sánchez-Aguilera, P., Zafra-Santos, E., & Espinoza-Salinas, A. (2016, July/Sep). Entrenamiento aeróbico de alta intensidad: Historia y fisiología del ejercicio. Scielo.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-08072016000300002&script=sci_arttext

- De la Rosa, A., et al. (2020). Health-related quality of life in women with sedentary lifestyles: A cross-sectional study in Ecuador. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1234. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041234>
- García Flores, I. (2019). Efecto de un programa de entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT) sobre variables fisiológicas en adultos sedentarios.
- Guillamón, A. R., Canto, E. G., & García, H. M. (2020). Influencia de un programa de actividad física sobre la atención selectiva y la eficacia atencional en escolares. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (38), 560-566.
- Gibala, M. J., Little, J. P., MacDonald, M. J., & Hawley, J. A. (2012) Physiological adaptations to low-volume, high-intensity Interval training in health and disease. *Journal of Physiology*, 590(5), 1077-1084 <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2011.224725>
- Gonzales, N., & Rivas, A. (2018, enero 8). Actividad Física y ejercicio físico en la mujer. *ScienceDirect*. Retrieved April, 2024 from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563317302735>
- Hidalgo, A. (s.f.). ▷ Test de Cooper: 1 prueba para estimar el VO2 máx. *Mundo Entrenamiento*. Retrieved February 25, 2024, from
- INEC. (2022). *Historico de Actividad Física y Sedentarismo*. Instituto Nacional de estadísticas y censos. Retrieved April 5, 2024 from <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/archivos-historicos-actividad-fisica-sedentarismo/>
- Mejía, E. J. M. (2022). *Las actividades físicas y su influencia en el estilo de vida de los estudiantes de los primeros años de bachillerato de la Unidad Educativa "Otavalo" en el año 2021-2022 [Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador]*. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/13424/2/PG%201251%20TRABAJO%20GRADO.pdf>

- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2022). Actividad física.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Parra González, G. K. (2021). Contribución de desarrollo del pensamiento crítico en el área de educación física para favorecer estilos de vida de bienestar [Universidad Politécnica Salesiana].
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/24290/1/UPS-CT010336.pdf>
- Rodríguez Ariza, J y Lascano Vázquez, J. (2020). Valoración de la resistencia aeróbica mediante el sénior fitness test como parámetro de condición física en mujeres mayores de 50 años de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias Sociales, Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte, Bucaramanga. Disponible en:
<https://hdl.handle.net/20.500.12494/18266>
- Zhang H, Tong TK, Qiu W, Zhang X, Zhou S, Liu Y, He Y. Comparable Effects of High-Intensity Interval Training and Prolonged

Conflicto de intereses

Los autores indican que esta investigación no tiene conflicto de intereses y, por tanto, acepta las normativas de la publicación en esta revista.

Con certificación de:

