

# **Analysis and comparison of psychological, physical, and personality traits of athletes of weightlifting, swimming, boxing, athletics, soccer, volleyball, and basketball**

## **Análisis y comparación de los rasgos psicológicos, físicos, y de personalidad de deportistas de levantamiento de pesas, natación, boxeo, atletismo, fútbol, voleibol y baloncesto**

**Luis Antonio Lucas Guadamud<sup>1\*</sup>, Telma Elizabeth Guadamud Valencia<sup>2</sup>, Josselin Michelle Alcivar Vargas<sup>2</sup>, Yulisa Beatriz Lucas Guadamud<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador.

<sup>2</sup> Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

\* Correspondence: Luis Antonio Lucas Guadamud; [llucas@upse.edu.ec](mailto:llucas@upse.edu.ec)

### **ABSTRACT**

This study aims to describe and explore the psychological, physical, and personality traits of athletes in competitive sports in seven different sports: weightlifting, swimming, boxing, athletics, soccer, volleyball, and basketball. A total of 118 athletes (80 men, 38 women with a mean age of  $25.05 \pm 6.9$ ) were selected from these seven categories. Additionally, the anthropometric measurement consists of height, weight, and body mass index. At the same time, physical ability is made up of five components: flexibility, arm muscle strength, abdominal muscle strength, leg muscle power and aerobic endurance. Psychological ability and personality characteristics were also measured using the Inventory of Psychological Abilities for Sport and the Athlete Personality Inventory. There were significant differences in the six variables ( $p < 0.01$ ), but not in the other variables ( $p > 0.05$ ). The six variables include height, body mass index, arm and abdominal muscle strength, leg muscle power, and aerobic endurance with values of 3.052 and 0.008 ( $p < 0.01$ ), 3.497 and 0.003 ( $p < 0.01$ ), 9.822 and 0.001 ( $p < 0.01$ ), 11.855 and 0.001 ( $p < 0.01$ ), 52.747 and 0.001 ( $p < 0.01$ ), and 11.298 and 0.001 ( $p < 0.01$ ). However, psychological variables and personality characteristics were not significantly correlated with other variables. The anthropometric and physical aspects of the athletes tended to have differences depending on the sport. However, the psychological variables and personality characteristics had no relationship with the physical and anthropometric aspects.

## KEYWORDS

Psychology; physical anthropometry; personality

## RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo describir y explorar los rasgos psicológicos, físicos, y la personalidad de los deportistas en los deportes de competición en siete deportes diferentes: levantamiento de pesas, natación, boxeo, atletismo, fútbol, voleibol y baloncesto. Se seleccionaron un total de 118 deportistas (80 hombres, 38 mujeres con una edad media de  $25,05 \pm 6,9$ ) de estas siete categorías. Además, la medida antropométrica consta de altura, peso e índice de masa corporal. Al mismo tiempo, la capacidad física se compone de cinco componentes: flexibilidad, fuerza de los músculos del brazo, fuerza de los músculos abdominales, potencia de los músculos de las piernas y resistencia aeróbica. La capacidad psicológica y las características de personalidad también se midieron utilizando el Inventario de Habilidades Psicológicas para el Deporte y el Inventario de Personalidad del Atleta. Hubo diferencias significativas en las seis variables ( $p < 0,01$ ), pero no en las demás variables ( $p > 0,05$ ). Las seis variables incluyen altura, índice de masa corporal, fuerza de los músculos de los brazos y abdominales, potencia de los músculos de las piernas y resistencia aeróbica con valores de de 3,052 y 0,008 ( $p < 0,01$ ), 3,497 y 0,003 ( $p < 0,01$ ), 9,822 y 0,001 ( $p < 0,01$ ), 11,855 y 0,001 ( $p < 0,01$ ), 52,747 y 0,001 ( $p < 0,01$ ), y 11,298 y 0,001 ( $p < 0,01$ ). Las otras cuatro variables, peso, flexibilidad, capacidades psicológicas y rasgos de personalidad no mostraron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ). Las variables de resistencia aeróbica, en general, tuvieron relación significativa con las variables antropométricas y otros aspectos físicos. Sin embargo, las variables psicológicas y las características de personalidad no se correlacionaron significativamente con otras variables. Los aspectos antropométricos y físicos de los deportistas tendieron a tener diferencias según el deporte. Sin embargo, las variables psicológicas y las características de personalidad no tuvieron relación con los aspectos físicos y antropométricos.

## PALABRAS CLAVE

Psicología; antropometría física; personalidad

## 1. INTRODUCCIÓN

El nivel de rendimiento del deportista se basa en influencias multifactoriales como las capacidades antropométricas y físicas, psicológicas, mentales, la personalidad, los entrenadores y el entorno (Quintero-Ovalle, 2023). Estos factores están interrelacionados e influyen en el rendimiento

de los atletas. Datos de estudios previos informaron que los factores antropométricos, habilidades físicas y psicológicas, son muy importantes para que un atleta tenga éxito profesional en el nivel competitivo en el futuro (Terrón, 2023).

Hay al menos tres factores principales que influyen en el rendimiento de los atletas en el campo, la antropometría, las habilidades físicas y las habilidades psicológicas (Carballido, 2023). El aspecto antropométrico se ocupa de medidas corporales como altura, peso, longitud del brazo, con varios niveles de urgencia dentro del deporte. Mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el potencial y las habilidades motoras, como la velocidad, la fuerza, la agilidad y la resistencia, y están muy influenciados por la condición fisiológica de una persona. Sin embargo, el aspecto psicológico está relacionado con la preparación mental y la capacidad de practicar y competir por obtener logros. Muchos estudios han realizado un análisis antropométrico porque creen que describe perfectamente el rendimiento y los logros de los deportistas (Montoya Romero, 2023). Además, cada deporte tiene diferentes necesidades antropométricas que respaldan habilidades específicas. Por ejemplo, los porteros de fútbol requieren características de altura más altas en comparación con los del levantamiento de pesas. Por el contrario, el peso corporal tiende a ser más necesario en el levantamiento de pesas para ayudar a los atletas a levantar pesos relativamente pesados (Bonilla, 2023).

La capacidad física se denomina comúnmente fisiológica, y es un aspecto importante de los deportes competitivos. Un físico excelente podría ayudar a los atletas a jugar de manera óptima, lo que los ayuda a obtener mayores logros. En varios deportes como el fútbol, el atletismo, baloncesto y voleibol, una condición física como la resistencia aeróbica juega un factor importante ya que el periodo de realización del ejercicio dura un período largo. Por lo tanto, estos atletas necesitan tener un  $VO_2$  máx más alto que otros atletas en natación y levantamiento de pesas. Sin embargo, la fuerza de los músculos del brazo es más necesaria en el levantamiento de pesas y la natación que en el fútbol y el atletismo (Eloisa Victoria, 2023).

El aspecto psicológico de los deportistas forma parte de las dimensiones que determinan en gran medida el resultado de una competición. En el caso de que un deportista se sienta ansioso o inseguro, sus habilidades y su buena condición física se vuelven ineficaces. Según Villafuerte, García y Estrella (2023), el factor clave para poder tener un alto rendimiento y competir y tener éxito en deportes competitivos es gestionar el aspecto psicológico lo mejor posible. Desafortunadamente, el aspecto psicológico a menudo se pasa por alto porque la mayoría de los entrenadores se centran en desarrollar las características físicas. Por lo tanto, este aspecto psicológico a menudo se convierte en un chivo

expiatorio por no lograr los objetivos establecidos y por un desempeño insatisfactorio (Quintero-Ovalle).

Estudios anteriores han demostrado que las características de la personalidad son uno de los muchos factores que contribuyen al éxito de un individuo, especialmente en los deportes. Básicamente la personalidad está muy relacionada con el comportamiento o acciones de los deportistas cuando entrenan o cuando compiten. Por ejemplo, los deportistas con buena personalidad respetarán a sus amigos, entrenadores u oponentes. Por el contrario, una mala personalidad hará que el deportista nunca alcance un gran éxito. Datos de estudios anteriores informaron que la personalidad tiene una relación positiva con el rendimiento en los deportes (López, 2023).

Un estudio exhaustivo de los aspectos antropométricos, físicos, psicológicos y de personalidad de los deportistas de diversos deportes proporciono información más beneficiosa. Esto significa que tenía limitaciones en los estudios anteriores, que solo examinaron parcialmente todos los elementos relacionados con los atletas. Los investigadores no habían encontrado ningún estudio que investigara exhaustivamente los aspectos antropométricos, la condición física, las características de personalidad y la psicología de los atletas. Estos fueron aspectos esenciales para mejorar el rendimiento entre los deportistas.

Con base en la descripción anterior, este estudio tiene como objetivo describir y explorar los rasgos antropométricos, físicos, psicológicos y de personalidad de los atletas ecuatorianos en siete deportes diferentes.

## **2. MÉTODOS**

### **2.1. Participantes**

En este estudio participaron un total de 118 atletas ecuatorianos (edad media:  $25,05 \pm 6,9$  años) de siete deportes diferentes, a saber, 19 en levantamiento de pesas (10 masculino, 9 femenino), 15 en atletismo (9 masculino, 6 femenino), 30 en natación (18 masculino, 12 femenino), 10 en fútbol (10 masculino), 15 en boxeo (13 masculino, 2 femenino), 19 en voleibol (12 masculino, 7 femenino) y 11 en baloncesto (8 masculino, 3 femenino).

### **2.2. Diseño de la investigación**

Las características antropométricas se determinaron con base en la altura, el peso y el índice de masa corporal. La altura se midió utilizando un estadiómetro, mientras que el peso corporal se midió

utilizando una báscula digital, y el índice de masa corporal se calculó en función del peso corporal y la altura. Además, la capacidad física (fisiológica) se midió utilizando cinco componentes: flexibilidad, fuerza de los músculos de los brazos y abdominales, potencia de los músculos de las piernas y resistencia aeróbica. La flexibilidad se estimó utilizando un medidor de flexión vertical del tronco. Al mismo tiempo, se midió la fuerza de los músculos abdominales y del brazo haciendo abdominales y flexiones durante 60 segundos. La potencia muscular de la pierna se midió tres veces mediante la prueba de salto vertical, y los mejores resultados se registraron. Además, la resistencia aeróbica se midió mediante una prueba de carrera de 20 m en varias etapas.

La capacidad psicológica se determinó utilizando el Test de Habilidades Psicológicas para el Deporte, con un valor de validez y confiabilidad entre 0,54 a 0,89 y 0,8 a 0,92. Además, las características de personalidad se encontraron utilizando el Test de Personalidad del Atleta.

### **2.3. Análisis estadístico**

Los datos se analizaron mediante técnicas descriptivas como media  $\pm$  desviación estándar utilizando los valores mínimo y máximo. Si bien se llevaron a cabo análisis estadísticos adicionales utilizando el análisis de varianza unidireccional (ANOVA unidireccional) y para determinar las relaciones entre las variables, se empleó el análisis de correlación momento-producto de Pearson. El nivel aceptado de significación estadística fue  $p < 0,05$  y todos los análisis de datos se realizaron con la ayuda del programa IBM SPSS.

## **3. RESULTADOS**

Los resultados del primer análisis se presentaron de forma descriptiva utilizando los valores mínimos, máximos, promedio y desviación estándar (Tabla 1). Los resultados muestran que la edad de los deportistas ecuatorianos que realizan entrenamiento fue entre 17 y 48 años, con un valor promedio de  $25,05 \pm 6,9$ . En el aspecto antropométrico, la talla y peso corporal del deportista estuvo entre 138 a 183 cm y 43,5 a 120,6 kg con un valor promedio de  $163,39 \pm 8,01$  y  $67,5 \pm 13,49$ , mientras que el índice de masa corporal estuvo entre 17,39 a 43,4 kg/m<sup>2</sup> con un valor promedio de  $25,27 \pm 4,58$ .

Además, para los aspectos físicos y de flexibilidad, la fuerza de los músculos de brazos y abdominales, la potencia de los músculos de las piernas, la resistencia aeróbica, la fuerza de los músculos de los brazos y la fuerza de los músculos abdominales tuvieron valores entre 1,5 a 27 cm, 11 a 56, 11-68, 9,7-144 cm, 20,4 -54,1 ml/kg/min con un valor medio de  $11,94 \pm 5,53$ ,  $38,98 \pm 9,12$  y  $20,4-$

54,1 ml/kg/min. La dimensión capacidad psicológica tuvo un valor en el rango de 68 a 174, con un valor promedio de  $131,86 \pm 17,78$ . Además, las características de personalidad puntuaron de 144 a 240 con un valor medio de  $205,5 \pm 18,29$ .

Las variables altura, fuerza de los músculos del brazo y abdominal, potencia de los músculos de las piernas y resistencia aeróbica mostraron una diferencia estadísticamente significativa con F y Sig. valores de 3,052 y 0,008 ( $p < 0,01$ ), 3,497 y 0,003 ( $p < 0,01$ ), 9,822 y 0,001 ( $p < 0,01$ ), 11,855 y 0,001 ( $p < 0,01$ ), y 52,747 y 0,001 ( $p < 0,01$ ). Sin embargo, las variables de capacidad psicológica, peso, flexibilidad y características de personalidad no tuvieron diferencia estadísticamente significativa con una F y Sig. valores de 0,568 y 0,755 ( $p > 0,05$ ), 1,096 y 0,370 ( $p > 0,05$ ), 0,865 y 0,523 ( $p > 0,05$ ) (Tabla 2).

**Tabla 1.** Estadísticas descriptivas (N=118; Hombres=80, Mujeres=38).

Variables	Levantamiento de pesas (M±SD)	Natación (M±SD)	Boxeo (M±SD)	Atletismo (M±SD)	Fútbol (M±SD)	Voleibol (M±SD)	Baloncesto (M±SD)
Edad	31.22±5.1	23.80±5.13	20.27±2.8	19.90±.876	32.40±8.05	24.50±3.85	25.91±4.13
Altura	157.79±8.26	161.86±10.9	166.37±6.89	165.18±6.08	163.59±8.84	162.72±6.77	166.84±7.47
Peso	70.48±5.81	63.23±11.52	65.04±9.92	65.44±11.36	67.62±12.14	72.78±16.92	68.14±9.61
Índice de masa corporal	28.13±18.93	24.17±3.93	23.41±2.63	23.95±3.76	25.26±3.97	27.60±5.32	24.52±3.45
Flexibilidad	13.45±6.28	10.40±7.37	12.65±4.86	11.00±5.63	10.17±6.03	11.89±4.42	13.00±5.85
Fuerza muscular de los brazos	34.50±5.35	35.87±7.31	42.87±8.08	44.50±5.87	28.53±7.23	43.74±8.64	41.00±6.40
Fuerza muscular de abdominal	42.61±7.34	31.60±6.63	41.10±10.44	26.60±6.78	21.27±5.72	31.42±7.80	38.82±10.98
Fuerza muscular de las piernas	52.94±12.84	47.00±7.82	47.66±9.12	52.60±5.92	40.28±13.32	48.82±11.75	52.94±12.84
Resistencia aeróbica	26.50±15.55	32.03±5.13	39.25±7.89	45.28±6.91	30.31±7.54	37.62±8.33	40.23±9.71

Habilidades psicológicas	133.11±5.71	131.87±16.5	134.13±20.4	137.10±12.7	127.13±17.0	127.84±13.6	132.18±22.4
Características de la personalidad	205.44±18.78	196.73±16.5	207.40±16.2	206.30±14.9	207.00±15.4	207.16±18.2	206.91±23.2

**Tabla 2.** El resultado de la prueba de capacidad antropométrica, física, habilidades psicológicas y personalidad.

Variables	Media ±SD	F	Sig.
Altura	163.4 ± 8.01	3.052	0.008
Peso	67.54 ± 13.49	1.096	0.370
Índice de masa corporal	25.28 ± 4.58	3.497	0.003
Flexibilidad	11.94 ± 5.53	0.865	0.001
Fuerza muscular de los brazos	38.98 ± 9.12	9.822	0.001
Fuerza muscular de abdominal	34.60 ± 11.7	11.855	0.001
Fuerza muscular de las piernas	57.28 ± 25.01	52.747	0.001
Resistencia aeróbica	35.59 ± 9.1	11.298	0.001
Habilidades psicológicas	131.86 ± 17.78	0.568	0.672
Características de la personalidad	205.52 ± 18.2	0.673	0.755

**Tabla 3.** Resultados de la prueba de correlación entre variables.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altura	-								
Peso	0.413								
Índice de masa corporal	-0.093	0.866							
Flexibilidad	-0.059	-0.024	0.001						

Fuerza muscular de los brazos	0.266	0.029	-0.115	-0.067					
Fuerza muscular de abdominal	-0.090	-0.128	-0.092	0.136	0.381				
Fuerza muscular de las piernas	0.048	0.090	0.073	0.003	0.389	0.038			
Resistencia aeróbica	0.356	-0.165	-0.367	-0.022	0.652	0.227	0.356		
Habilidades psicológicas	0.171	0.088	-0.006	0.019	-0.040	0.039	-0.143	0.102	
Características de la personalidad	0.143	0.068	-0.010	0.087	0.141	0.135	0.082	0.138	0.064

El resumen del análisis de relaciones entre las variables se presenta en la Tabla 3. Con base en los resultados del análisis, varias variables tuvieron una relación significativa, pero las otras no tuvieron relación. Las variables de resistencia, en general, tuvieron una relación significativa con las variables antropométricas y otros aspectos físicos. Las variables psicológicas y las características de personalidad no se correlacionaron significativamente con otras variables.

#### 4. DISCUSIÓN

Estadísticamente, el resultado encontró diferencias significativas en seis categorías y ninguna diferencia en las otras cuatro categorías. En primer lugar, hubo diferencias significativas en la altura ya que cada deporte tiene requisitos diferentes (antropometría). Por tanto, fue uno de los criterios evaluados por los entrenadores en el proceso de selección de deportistas. La determinación de los criterios de altura entre entrenadores de un deporte y otro ciertamente era diferente debido a sus exigencias y a las características de los deportes. Garcia-Carrillo et al (2023) también mencionaron que las características antropométricas (altura) de cada deporte eran diversas; por ejemplo, la altura promedio de los atletas de lanzamiento de bala fue  $1,79 \pm 0,06$  y  $177 \pm 0,06$ .

Domínguez y Cruz (2023) estudiaron la antropometría de los atletas y encontraron diferencias significativas en la categoría de altura. En ciertos deportes, como el fútbol, la altura entre los porteros, los atacantes y los centrocampistas era mayoritariamente diferente. Esto significa que los requisitos de altura de los atletas en cada deporte, incluida la posición de juego, también eran diferentes.

Los resultados también mostraron que no hubo diferencias significativas en el peso corporal. Llevaban mucho tiempo practicando deportes; por lo tanto, sus pesos estaban bien preservados y ninguno era obeso o muy delgado. Estos resultados se alinean con la investigación realizada por Yagnar, D., (2023), según la cual no hubo diferencias en el peso corporal entre los atletas. También

está en línea con el estudio realizado por de Souza et al. (2023), sin embargo, la diferencia con este estudio actual fue la comparación de los sujetos según el grupo de edad.

Además, los resultados también mostraron una diferencia significativa en el índice de masa corporal. Esto está respaldado por el estudio realizado por Ramos Parrací, Reyes Oyola y Palomino Devia (2023), que compararon el índice de masa corporal de atletas en tres deportes diferentes. Se consideró que la diferencia en los criterios de peso corporal ideal en cada deporte era un factor que contribuía a esos resultados. Por ejemplo, el levantamiento de pesas requiere un peso corporal relativamente mayor que otros deportes como la natación y el voleibol. Los levantadores de pesas pesan más que cualquier otro deportista e incluso pesan hasta 120,60 kg.

A diferencia de los resultados del índice de masa corporal, no se encontró diferencia significativa en la variable flexibilidad. Todos los atletas entrenaron individualmente y en sus respectivos centros de entrenamiento. Además, estos resultados fueron respaldados por los estudios de Souza et al. (2023), quienes no encontraron diferencias significativas en la flexibilidad. Se encontró una diferencia significativa en la variable fuerza de los músculos del brazo debido a diferencias en los requisitos de capacidad física en cada deporte. Por ejemplo, el levantamiento de pesas, la natación y el atletismo requieren una mayor fuerza en los músculos del brazo que el fútbol, el baloncesto y el voleibol.

En estas condiciones, los deportistas deben entrenar rigurosamente para aumentar la fuerza de los músculos del brazo. Por el contrario, los deportistas de fútbol también se centrarían más en los aspectos físicos como la resistencia aeróbica, la velocidad, la agilidad y la potencia de los músculos de las piernas, ya que estas dimensiones físicas son necesarias.

Los datos de la investigación muestran que los resultados de los atletas de natación, levantamiento de pesas y atletismo fueron mejores que los de otros atletas. Sin embargo, los resultados de este estudio son diferentes de los del estudio anterior realizado por Souza et al. (2023); No hubo diferencias significativas en la fuerza de los músculos del brazo de los atletas en tres deportes diferentes. Su investigación informó que la recopilación de datos se llevó a cabo cuando los atletas acababan de comenzar sus programas de entrenamiento.

Esto significa que no habían recibido ningún programa intensivo por parte del entrenador en materia de ejercicio físico. Sin embargo, este estudio se llevó a cabo cuando los atletas se sometieron a un programa de entrenamiento intensivo. Los sujetos de investigación involucrados también pertenecían a diferentes deportes. Por lo tanto, era natural encontrar resultados diferentes entre los dos estudios.

Hubo diferencia significativa en la variable fuerza de los músculos abdominales debido a las características del deporte. Esto está respaldado por los datos de la investigación, que muestran que el

valor medio de los atletas de natación y levantamiento de pesas ( $M=41,85\pm 11,6$ ) fue mayor que la puntuación promedio ( $M=34,6\pm 11,6$ ). Estudios anteriores han demostrado que la fuerza de los músculos abdominales mejora en gran medida el rendimiento de los atletas de natación y levantadores de pesas (García-Carrillo, 2023).

Hubo una diferencia significativa en la variable potencia muscular de las piernas. Esto está respaldado por la investigación realizada por Bonilla y Peralta (2023), en tres deportes diferentes. La razón detrás de estos resultados fue que los siete deportes incluidos en la muestra del estudio tenían diferentes características de juego y necesidades físicas, lo que afectaba la capacidad física de los atletas. Por ejemplo, los atletas de fútbol necesitan fuerza muscular en las piernas para mejorar su rendimiento en el campo, especialmente al realizar patadas y correr. Sin embargo, esto es diferente para los atletas de baloncesto y voleibol, que no requieren fuerza muscular en las piernas. Sin embargo, los resultados de estos estudios difieren de los de Eloisa Victoria (2023), donde no hubo diferencias significativas en la potencia muscular de las piernas de los atletas. Además, la diferencia en los resultados de la investigación se debió al número de deportes estudiados.

Hubo diferencia significativa en la variable resistencia aeróbica debido a las características del deporte en estudio. El levantamiento de pesas, el atletismo, la natación, el fútbol, el boxeo, el voleibol y el baloncesto tienen diferentes métodos de juego y requieren diferente resistencia aeróbica. Por ejemplo, el fútbol, la natación, el atletismo y el boxeo requieren una mayor capacidad física (resistencia aeróbica) que el baloncesto, el voleibol y el levantamiento de pesas.

Los siguientes resultados de este estudio no encontraron diferencias en las características de personalidad de los atletas ecuatorianos. Los atletas estudiados eran un conjunto de individuos seleccionados, además, los involucrados eran psicológicamente fuertes y fueron evaluados, y no hubo diferencias cuando se midieron utilizando el Test de Personalidad del Atleta. Este resultado está en línea con el estudio realizado por López (2023), donde no hubo diferencias en las características de personalidad de los atletas en cuatro deportes diferentes. Se debió al nivel de similitud en términos de mentalidad. Sin embargo, los resultados diferirían si los sujetos de la investigación se compararan entre varios grupos.

El resultado del análisis de correlación entre variables muestra que, en general, el aspecto resistencia tuvo relación significativa con las variables antropométricas y otras capacidades físicas. Esto fortaleció la evidencia previa de que la capacidad de resistencia era un aspecto clave y de apoyo de varios otros componentes físicos. Se encontraron diferentes resultados sobre variables psicológicas y de personalidad. Las dos variables no tuvieron una relación significativa con otras variables.

Es necesario considerar una serie de limitaciones importantes, ya que las pruebas o mediciones sólo se realizaron una vez. Por lo tanto, es necesario realizar más investigaciones realizando varias pruebas o mediciones. Por ejemplo, en cuatro semanas se realizó la misma prueba para evaluar los cambios ocurridos, tanto física como psicológicamente, ya que eran dinámicos. Por lo tanto, es necesario realizar más estudios que involucren a más deportes y atletas para obtener información más completa. Finalmente, los entrenadores, administradores deportivos y atletas pueden utilizar este resultado para mejorar condiciones que no son ideales. Esto es muy importante porque aspectos antropométricos, capacidades físicas, psicológicas y de personalidad afectan el desempeño de un deportista en el campo.

## 5. CONCLUSIONES

Hubo diferencias significativas en las seis variables, pero en las demás no fue diferente. Las seis variables incluyen altura, índice de masa corporal, fuerza de los músculos abdominales y de los brazos, potencia de los músculos de las piernas y resistencia aeróbica. Las otras cuatro variables que incluyen peso, flexibilidad, habilidades psicológicas y rasgos de personalidad no mostraron diferencias significativas. Las variables de resistencia, en general, tienen una relación significativa con las variables antropométricas y otros aspectos físicos. Sin embargo, las variables psicológicas y las características de personalidad no se correlacionan significativamente con otras variables. Así, los aspectos antropométricos y físicos de los deportistas suelen tener diferencias según el deporte. Sin embargo, las variables psicológicas y las características de personalidad no tuvieron relación con los aspectos físicos y antropométricos.

## 6. REFERENCIAS

- Bonilla, A. (2023). Caracterización del perfil antropométrico en deportistas juveniles de halterofilia, boxeo y lucha olímpica en competencia regional año 2018 del Urabá antioqueño. *Revista Urabá Académica*, 2, 45-53.
- Carballido, G. (2023). Salud mental en el deporte de alto rendimiento. *Revista Cubana de Psicología*, 5(7), 221-245.
- De Souza, M. (2023). Relações da hidratação no período pré e pós competições em atletas de artes marciais: revisão narrativa da literatura. *Research, Society and Development*, 12(6), e16712642172-e167126421.
- Dominguez, A. (2023). Características antropométricas, composición corporal y somatotipo por

- posiciones de juego en futbolistas profesionales ecuatorianos. *Ciencia y Deporte*, 8(1), 8.
- Eloisa Victoria, C. (2023). *Perfil antropométrico de escolares deportistas y no deportistas en dos escuelas primarias del municipio Holguín*. <https://eventosnutricion.sld.cu/index.php/nutricionhlg/2023/paper/viewPaper/33>
- Garcia-Carrillo, E. (2023). Características Antropométricas, Fuerza de Presión Manual y Asimetrías de Miembros Superiores en Para-Atletas Chilenos de Lanzamiento de Bala Altamente Entrenados. *International Journal of Morphology*, 41(4), 1123-1127.
- López, F. (2023). Ira y Personalidad como dos factores relacionados en el deporte: una revisión sistemática. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 23(1), 21-37.
- Montoya Romero, C. (2023). Predisposición psicológica de heptatletas y decatletas cubanos, evidencias de su asociación con el rendimiento competitivo. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 18(1), e1314.
- Quintero-Ovalle, C. (2023). Relación entre características psicológicas asociadas al rendimiento deportivo, con variables sociodemográficas y deportivas, en una muestra de deportistas colombianos. *Journal of Sport & Health Research*, 15(1), 225-240.
- Ramos Parrací, A. (2023). Análisis de la condición física, composición corporal y somatotipo en deportistas colombianos. *Ciencias de la actividad física (Talca)*, 24(1), 1-16.
- Terrón, S. (2023). Ansiedad precompetitiva y habilidades psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo. *Ansiedad y Estrés*, 29(2), 88-93.
- Villafuerte, P. (2023). Resistencia cardiorrespiratoria: un análisis comparativo entre los métodos continuo e interválico. *Ciencia y Educación*, 4(9), 6-14.
- Yagnar, D. (2023). Resultados del tratamiento desde la atención primaria de salud a atletas lesionados. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 48, 3382.

## **AUTHOR CONTRIBUTIONS**

All authors listed have made a substantial, direct and intellectual contribution to the work, and approved it for publication.

## **CONFLICTS OF INTEREST**

The authors declare no conflict of interest.

## **FUNDING**

This research received no external funding.

## **COPYRIGHT**

© Copyright 2024: Publication Service of the University of Murcia, Murcia, Spain.