

Perfil antropométrico de jugadoras de vóley de América Latina

Anthropometric profile of female volleyball players in Latin America

Shiamara Cecilia Neydi Almeida Chavez¹

<https://orcid.org/0009-0007-0084-2637>

Pablo Pedrero Valenzuela²

<https://orcid.org/0009-0001-1589-0806>

¹Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.

²Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

RESUMEN

Objetivo: Analizar y comparar los principales estudios realizados en América del Sur sobre el perfil antropométrico de las jugadoras de voleibol, destacando las diferencias entre países y su influencia en el rendimiento deportivo.

Metodología: Se efectuó un estudio documental para recabar información sobre el perfil antropométrico de mujeres voleibolistas de América Latina. Se efectuó la búsqueda de información en la base de datos Google Scholar. Se identificaron 4 estudios que reportan datos del perfil antropométrico en mujeres voleibolistas (Perú, Brasil, Cuba y Argentina). Se elaboraron tablas y gráficos para reflejar el perfil antropométrico y de % de grasa corporal.

Conclusión: El perfil antropométrico y el porcentaje de grasa son fundamentales para

entender las capacidades físicas de las mujeres voleibolistas. Los datos de estatura de voleibolistas profesionales en América Latina muestran que Brasil y Cuba presentan las jugadoras más altas, con promedios de 181,61 cm y 181 cm, respectivamente. Además, Brasil destaca por tener un menor porcentaje de grasa, lo que puede contribuir a una mejor agilidad y resistencia en el juego.

Palabras clave: Voleibol, Mujeres, América Latina y antropometría



RPCAFD

REVISIÓN

Recibido: 10 de diciembre 2024

Aceptado: 10 de marzo 2025

Correspondencia:

Shiamara Almeida

E-mail:

shiamara.a@gmail.com



CINEMAROS SAC



ABSTRACT

Objective: To analyze and compare the main studies carried out in South America on the anthropometric profile of female volleyball players, highlighting the differences between countries and their influence on sports performance.

Methodology: A documentary study was carried out to gather information on the anthropometric profile of Latin American women volleyball players. Information was searched in the Google Scholar database. Four studies were identified that report data on the anthropometric profile of women volleyball players (Peru, Brazil, Cuba and Argentina). Tables and graphs were elaborated to reflect the anthropometric profile and % body fat.

Conclusion: Anthropometric profile and fat percentage are fundamental to understand the physical capacities of women volleyball players. The height data of professional volleyball players in Latin America show that Brazil and Cuba have the tallest players, with averages of 181.61 cm and 181 cm, respectively. In addition, Brazil stands out for having a lower percentage of fat, which may contribute to better agility and endurance in the game.

Key words: Volleyball, Women, Latin America and anthropometry.

Introducción

El voleibol, desde su creación en 1895 por William George Morgan, ha experimentado un crecimiento exponencial en su popularidad y participación a nivel mundial. Este deporte, caracterizado por su dinamismo y exigencias físicas, fue incluido en el programa de los Juegos Olímpicos en 1964, consolidándose como una disciplina de alto rendimiento tanto en categorías masculinas como femeninas.¹ A medida que el voleibol ha evolucionado, el estudio de las características antropométricas de sus deportistas ha cobrado relevancia debido a su impacto directo en el rendimiento deportivo.²

El perfil antropométrico de las jugadoras de voleibol, que incluye variables como la estatura, el peso y el porcentaje de grasa corporal, desempeña un papel crucial en su desempeño dentro del campo de juego. La altura, por ejemplo, influye en habilidades como los bloqueos y remates, mientras que un bajo porcentaje de grasa corporal contribuye a una mayor eficiencia energética durante las acciones explosivas propias de este deporte.^{3,4} Por ello, la evaluación de estas características permite a entrenadores y profesionales deportivos identificar el potencial físico de las jugadoras y optimizar sus programas de entrenamiento.

En América del Sur y Caribe, diversos estudios han analizado el perfil antropométrico de las voleibolistas en países como Perú, Brasil, Cuba y Argentina, evidenciando diferencias significativas en variables físicas que pueden influir en las estrategias de juego y los resultados competitivos.^{5,6,7} No obstante, se requiere una mayor cantidad de investigaciones a nivel regional para comprender mejor las características físicas de las jugadoras y desarrollar programas de detección de talentos desde edades tempranas.^{8,9}

El objetivo de esta revisión bibliográfica es analizar y comparar los principales estudios realizados en América latina sobre el perfil antropométrico de las jugadoras de voleibol, destacando las diferencias entre países y su influencia en el rendimiento deportivo. Asimismo, se busca resaltar la importancia de estas variables para la identificación y formación de futuras generaciones de voleibolistas, contribuyendo así al desarrollo de este deporte en la región.

Aspectos conceptuales

El deporte del voleibol se formalizó en 1895, mostrando un crecimiento exponencial a lo largo de las últimas décadas, con una de las tasas

de participación más altas en relación a otros deportes a nivel mundial ¹. Este deporte fue creado por William George Morgan, quien buscaba una alternativa menos intensa al baloncesto y que como característica principal sea un deporte colectivo y sea practicado por persona de mayor edad.

El voleibol ha sido un deporte que fue incluido en el programa de los Juegos Olímpicos de verano desde 1964 en Tokio con la participación en ambas categorías (masculino y femenino).

En la actualidad ha crecido en popularidad y participación a nivel mundial, convirtiéndose en uno de los deportes más destacados en las competiciones olímpicas. A lo largo de los años, el voleibol ha evolucionado y se ha adaptado, introduciendo cambios en sus reglas y formatos para hacerlo más dinámico y atractivo.

En la actualidad es un deporte que depende mucho del perfil antropométrico, como de la evaluación de la composición corporal, que predice los rendimientos fisiológico y deportivo y define comportamientos mecánicos, para determinar la posición más eficiente dentro del campo de juego, de acuerdo a las características antropométricas ³.

Características físicas

Este deporte se caracteriza por jugar dos equipos en un terreno de juego dividido por una red (fijada a una altura de 2,43 m para los hombres y 2,24

m para las mujeres) y presenta esfuerzos de alta intensidad y principalmente explosivos, como aceleraciones, desaceleraciones, saltos, bloqueos, saques, golpes de balón y aterrizajes (de un promedio de 3 a 9 s en 1991 a un promedio de 6 a 9 s en 2008), intercalados con períodos de recuperación más largos (de un promedio de 10 a 20 s en 1991 a un promedio de 20 a 27 s en 2008).¹⁰

El voleibol se encuentra entre los cinco deportes más populares del mundo. Independientemente del nivel y la edad, los deportistas de voleibol realizan movimientos rápidos de alto impacto como saltos, aterrizajes y cambios de dirección, exigiendo habilidades motoras y sensoriales para evitar lesiones.¹¹

El voleibol es un deporte de equipo que se caracteriza por la interacción dinámica entre los jugadores y la necesidad de habilidades técnicas y físicas específicas. La antropometría, que estudia las medidas y proporciones del cuerpo humano, desempeña un papel crucial en la evaluación y mejora del rendimiento de las jugadoras de voleibol. ² Se caracteriza también por ser un deporte intermitente que requiere un rendimiento de alta intensidad de naturaleza intermitente, es decir, frecuentes series cortas de ejercicio de alta intensidad seguidas de períodos de actividad de baja intensidad y breves períodos de descanso. ⁹

Características antropométricas

La composición corporal se refiere principalmente a la distribución de los músculos y la grasa en el cuerpo, y su medición juega un papel importante tanto en el deporte y la salud.¹² Para el caso de este deporte, el exceso de grasa obstaculiza el rendimiento, ya que no contribuye a la producción de la fuerza muscular y es un peso adicional que requiere mayor gasto de energía para el deportista.⁴

En las competiciones de la Federación Internacional de Voleibol (FIVB), la red debe tener una altura de 2,43 m. para hombres y de 2,24 m. para mujeres, lo cual, condiciona a las jugadoras a ser de estatura alta y tener elevada capacidad para los saltos ¹³ (FIVB. 2012).

Estas medidas de altura de la malla, no solo influyen en la dinámica del juego, sino que también afectan las estrategias utilizadas por los equipos. A menudo las jugadoras deben emplear habilidades específicas para superar el bloqueo adversario y realizar ataques efectivos, lo que resalta la importancia de la técnica y la agilidad en el voleibol femenino.

La antropometría es una herramienta que puede predecir el rendimiento de un jugador ³ (Almagia, et al. 2009). En general, el desempeño exitoso de estas estructuras de movimiento depende en gran medida de variables antropométricas y de rendimiento físico. ¹⁴

En ese sentido, se supone que la grasa corporal y la altura afectan el rendimiento en el juego de voleibol, por ello, los entrenadores y profesionales que trabajan en este deporte, deben prestar atención a la selección de las variables que diferencian las posiciones de juego, así como los niveles de los jugadores en posiciones específicas.⁸

El éxito en el deporte se ve afectado por una serie de variables además de la especialmente importante de los atributos físicos, entre ellos los atributos fisiológicos de los jugadores y su estado psicológico,¹⁵ así como el perfil antropométrico y específicamente el tamaño corporal.

Estudios antropométricos que caracterizan a las voleibolistas

De acuerdo a la revisión bibliográfica, se identificó 4 estudios a nivel de Sudamérica y centro América. Estos se pueden observar en la tabla 1. Los países que destacan son Cuba, Perú, Brasil y Argentina.

Tabla 1. Estudios efectuados en voleibolistas.

n	Autor	Año	Nombre de revista	Muestra	País
1	Rosas et al.	2013	Revista Peruana de Epidemiologia	20	Perú
2	Araujo et al.	2011	Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano	21	Brasil
3	Carvajal et al.	2012	Mediccc Review	41	Cuba
4	Esper	2004	Revista Digital-Buenos Aires	12	Argentina

La tabla 2 presenta datos comparativos sobre varias variables físicas de jugadores de voleibol de cuatro países: Perú, Brasil, Cuba y Argentina. Estas diferencias pueden influir en el estilo de juego y las estrategias utilizadas por cada equipo.

La juventud debido a la menor edad en relación a otros países de los equipos de Perú y Brasil podría ser una ventaja para el desarrollo futuro del deporte en esos países. Además, puede servir como un criterio para detectar talentos a futuro.

Tabla 2. Características antropométricas de voleibolistas

VARIABLES	Peru	Brasil I	Cuba	Argentina
Edad (años)	17,3	15,86 ± 0,36	23,1 ± 4,0	21,4
Peso (kg)	64,6 ± 5,9	68,11 ± 8,73	75,2 ± 5,8	72,2
Estatura (cm)	175,5 ± 6,9	181,61 ± 6,11	181 ± 3,9	178,8
Masa grasa (%)	33,5 ± 3,4	20,07 ± 3,55	26,9 ± 3,4	37,8

Las figuras 1 a 3 muestran los valores de peso, estatura y % de grasa corporal. Los datos sobre la estatura de los jugadores de voleibol de los cuatro países indican que Brasil y Cuba tienen la estatura promedio más alta, con 181,61 cm y 181 cm, respectivamente. Argentina sigue con una estatura promedio de 178,8 cm, mientras que Perú tiene la estatura promedio más baja, con 175,5 cm. Esto sugiere que tanto Brasil como Cuba cuentan con jugadores que pueden tener ventajas en el juego aéreo, como bloqueos y remates, debido a su mayor altura.

Por otro lado, en relación a los porcentajes de grasa corporal, estos varían significativamente

entre los países, lo que puede influir en el rendimiento y la estrategia de entrenamiento. Por ejemplo, Brasil se destaca por su menor porcentaje de grasa, mientras que Argentina podría beneficiarse de programas que busquen reducir este valor para optimizar el rendimiento en competencias.

En suma, es necesario desarrollar estudios a nivel regional, nacional e internacional para implementar y maximizar el potencial físico y antropométrico de las jugadoras de voleibol de América del sur. Por lo que es necesario desarrollar programas de detección de talentos desde la infancia en niñas.

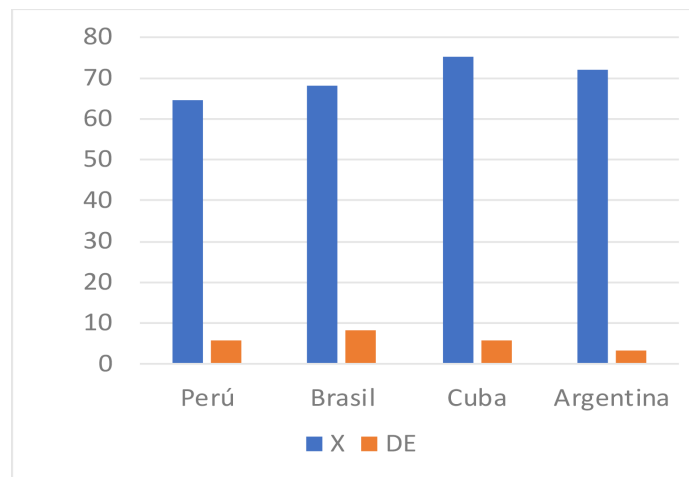


Figura 1. Peso corporal (kg) de voleibolistas profesionales.

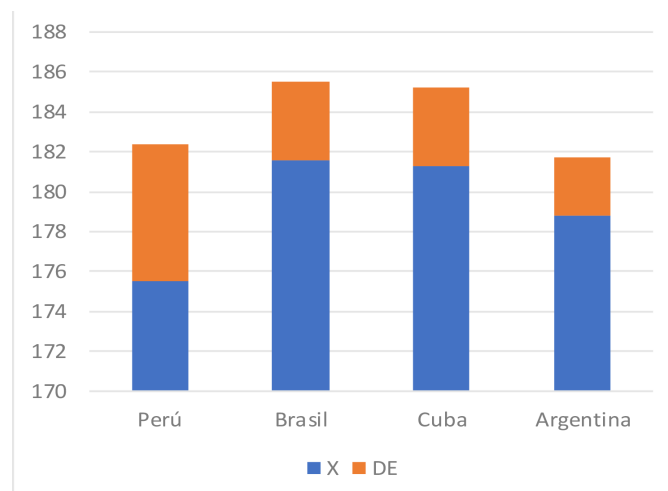


Figura 2. Estatura (cm) de voleibolistas profesionales.

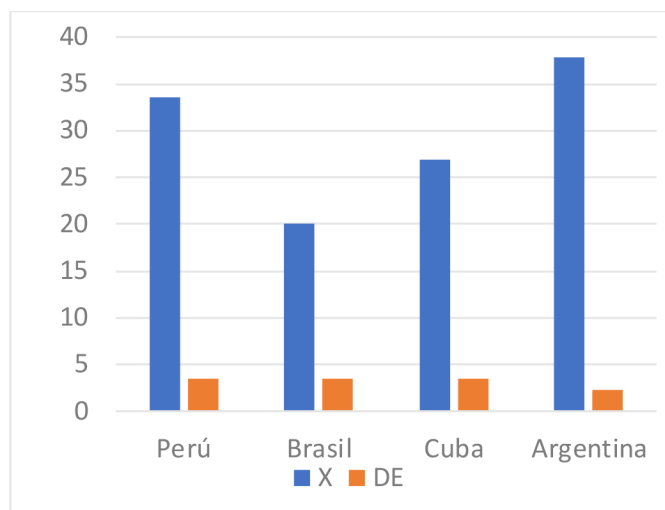


Figura 3. Porcentaje de grasa corporal (% g) de voleibolistas profesionales.

Conclusión

El perfil antropométrico y el porcentaje de grasa son fundamentales para entender las capacidades físicas de las mujeres voleibolistas. Los datos de estatura de voleibolistas profesionales en América Latina muestran que Brasil y Cuba presentan las jugadoras más altas, con promedios de 181,61 cm y 181 cm, respectivamente. Además, Brasil destaca por tener un menor porcentaje de grasa, lo que

puede contribuir a una mejor agilidad y resistencia en el juego. Un enfoque en la optimización de estas variables puede contribuir significativamente al rendimiento deportivo y al éxito en competencias a nivel internacional y a la identificación y selección de talentos en países vecinos.

Referencias

- 1.- Reeser JC, Verhagen E, Briner WW, Askeland TI, Bahr R. Strategies for the prevention of volleyball related injuries. Br J Sports Med. 2006 Jul;40(7):594-600; discussion 599-600. doi: 10.1136/bjism.2005.018234. PMID: 16799111; PMCID: PMC2564299. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16799111/>
- 2.- Olivo, M. B. Perfil antropométrico y aptitud física en voleibolistas juveniles de colima. Revista Mexicana de Investigación en Cultura Física y Deporte. 2016; 7(9), 217-230. <https://www.semanticscholar.org/paper/Perfil-antropométrico-y-aptitud-física-en-juveniles-Olivo/0159c25e1b712bc65f5334a71b0772b9bde1e78a#citing-papers>
- 3.- Almagià Flores, Atilio Aldo, Rodríguez Rodríguez, Fernando, Barraza Gómez, Fernando Omar, Lizana Arce, Pablo José, Ivanovic Marincovich, Daniza, & Binvignat Gutiérrez, Octavio. Perfil Antropométrico de Jugadores Profesionales de Voleibol Sudamericano. International Journal of Morphology, 2009, 27(1), 53-57. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022009000100010>

- 4.- Rosas, O., Chaña, R., Gago, J., Huañec, J., Fernández, G., & Garay, M. Evaluación antropométrica realizada a jugadoras del equipo juvenil de vóley del Perú, seis meses antes del mundial juvenil de vóley Perú-2011. *Revista Peruana de Epidemiología* 2013; 17(2), 1-8. <https://www.redalyc.org/pdf/2031/203129458004.pdf>
- 5.- Carvajal W, Betancourt H, León S, Deturnel Y, Martínez M, Echevarría I, Castillo ME, Serviat N. Kinanthropometric profile of Cuban women Olympic volleyball champions. *MEDICC Rev.* 2012 Apr;14(2):16-22. doi: 10.37757/MR2012V14.N2.6. PMID: 22580549. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22580549/>
- 6.- Araujo, B.G., Araujo, S., Ferreira, H., Silva, P., & Machado, V. Discriminant effect of morphology and range of attack on the performance level of volleyball players *Rev Bras Cineantropom 2. Desempenho Hum*, 2011; 13(3), 223-229. Doi: 10.5007/1980-0037.2011v13n3p223 <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/1980-0037.2011v13n3p223/17443>
- 7.- Esper A. Mediciones Antropométricas en jugadoras Argentinas de Voleibol de Primera División. *Lecturas: Educación Física y Deportes* (2004), (76). 1514-3465. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=988934>
- 8.- Milić M, Grgantov Z, Chamari K, Ardigò LP, Bianco A, Padulo J. Anthropometric and physical characteristics allow differentiation of young female volleyball players according to playing position and level of expertise. *Biol Sport.* 2017 Mar;34(1):19-26. doi: 10.5114/biol sport.2017.63382. Epub 2016 Nov 11. PMID: 28416892; PMCID: PMC5377555. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28416892/>
- 9.- Mendes F.G., Lima A.B., Christofolletti M., Quinaud R.T., Collet C., Gonçalves C.E., Carvalho H.M. Multidimensional Characteristics of Young Brazilian Volleyball Players: A Bayesian Multilevel Analysis. *PLoS ONE.* 2021;16:e0250953. doi: 10.1371/journal.pone.0250953. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33930069/>
- 10.- De Alcaraz, AG, Valadés, D, Palao, JM. Evolution of game demands from young to elite players in men's volleyball. *Int J Sports Physiol Perform.* 2017;12(6):788–722. doi: 10.1123/ijsp.2016-0027 <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/66201/3%20-%20%28L%29%20De%20cuerpos%20y%20almas%20-%20Tirant%20Lo%20Blanch%202023%20%28pruebas%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 11.- de Azevedo Sodr e Silva A, Sassi LB, Martins TB, de Menezes FS, Migliorini F, Maffulli N, Okubo R. Epidemiology of injuries in young volleyball athletes: a systematic review. *J Orthop Surg Res.* 2023 Oct 4;18(1):748. doi: 10.1186/s13018-023-04224-3. PMID: 37789463; PMCID: PMC10548731. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37789463/>
- 12.- Holmes CJ, Racette SB. The Utility of Body Composition Assessment in Nutrition and Clinical Practice: An Overview of Current Methodology. *Nutrients.* 2021 Jul 22;13(8):2493. doi: 10.3390/nu13082493. PMID: 34444653; PMCID: PMC8399582. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34444653/>
- 13.- FIVB. Reglas oficiales de voleibol 2025-2028. Aprobadas por el 39vo Congreso de la FIVB 2024 chrome-extension://efaidnbmninnbpcajpcglefindmkaj/https://www.fivb.com/wp-content/uploads/2025/01/FIVB-Volleyball_Rules2025_2028-SP-v02.pdf
- 14.- Thissen-Milder M, Mayhew JL. Selection and classification of high school volleyball players from performance tests. *J Sports Med Phys Fitness.* 1991;31(3):380–384. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1798309/>

- 15.- Lidor, Ronnie^{1,2}; Ziv, Gal¹. Physical and Physiological Attributes of Female Volleyball Players-A Review. Journal of Strength and Conditioning Research 24(7):p 1963-1973, July 2010. | DOI: 10.1519/JSC.0b013e3181ddf835 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20543736/>

Conflicto de intereses: No existe entre los autores

Financiamiento: Propio

Agradecimientos: Al Profesor Marco Cossio por su ayuda en la organización del artículo científico