

Comportamiento del elemento técnico “Pase” en equipos élite del Voleibol masculino cubano

Behavior of element technical Set in male Cubans Volleyball elite teams

Comportamento do elemento técnico Passe nas seleções cubanas de elite masculina de voleibol

Dr. C. Rafael de Mato Navelo-Cabello*, <https://orcid.org/0000-0002-6634-2076>

Dr. C. Orestes Griego-Cairo, <https://orcid.org/0000-0002-8007-8195>

Lic. José Luís Camacho-Fernández, <https://orcid.org/0000-0003-0693-6929>

MSc. Yanira Rodríguez-Mederos, <https://orcid.org/0000-0003-3781-2507>

Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba

*navelonorceca@gmail.com

Recibido: octubre/2023

Aceptado: noviembre/2023

Resumen

El pase deportivo constituye un elemento decisivo en el desarrollo del juego, es la llave que le brinda apertura a las acciones ofensivas con las cuales, en su gran mayoría, se obtiene el punto. La función del pase y con ella del pasador está, en lograr una distribución acertada de las acciones de ataque, tomándose en cuenta la cantidad de bloqueadores que se movilizan en cada uno de los mismos. Es por ello que estudiar el comportamiento de este elemento en el más alto nivel del Voleibol masculino cubano permitirá caracterizar la situación actual del mismo y posibilitaría una información real para la toma de decisiones en los programas de formación de jugadores e incluso en las selecciones nacionales juveniles y de mayores. La investigación se realiza de manera descriptiva, al aplicar un sistema computarizado para el control de las acciones, obra del autor principal de esta publicación, y con ella las del pase. Se desarrolló en la competencia nacional de 1ra categoría del 2022, donde se estudiaron 63 juegos desarrollados por los mejores 8 equipos del país y 260 set. Se pudo determinar que las zonas más empleadas para la distribución del pase son la zona 4, 2, 3 y el fondo, por ese orden. Que el tipo de pase contra cantidad de bloqueos estuvo caracterizado por el pase contra 2 bloqueadores, propio de los pases altos, lo que evidencia un pobre nivel de creatividad, dominio y desarrollo del pensamiento táctico combinativo en los pasadores cubanos de este nivel.

Palabras clave: voleibol masculino cubano; pase deportivo; equipos élite; rendimiento técnico-táctico.

Abstract

The sports pass constitutes a decisive element in the development of the game, it is the key that opens up the offensive actions with which, in the vast majority, the point is obtained. The function of the pass and with it the passer is to achieve a correct distribution of the attacking actions, taking into account the number of blockers that are mobilized in each of them. That is why studying the behavior of this element at the highest level of Cuban men's volleyball will allow us to characterize its current situation and would provide real information for decision-making in player training programs and even in youth national teams. and of adults. The research is carried out in a descriptive manner, by applying a computerized system for the control of actions, the work of the main author of this publication, and with it those of the pass. It was developed in the 2022 first category national competition, where 63 games developed by the best 8 teams in the country and 260 sets were studied. It was determined that the areas most used for the distribution of the pass are zone 4,

2, 3 and the back, in that order. That the type of pass against the number of blocks was characterized by the pass against 2 blockers, typical of high passes, which shows a poor level of creativity, dominance and development of combinative tactical thinking in Cuban passers at this level.

Keywords: cuban men's volleyball; sports pass; elite teams; technical-tactical performance.

Resumo

O passe desportivo constitui um elemento decisivo no desenvolvimento do jogo, é a chave que abre as ações ofensivas com as quais, na grande maioria, se obtém o ponto. A função do passe e com ele do passador é conseguir uma distribuição correta das ações de ataque, levando em consideração a quantidade de bloqueadores que estão mobilizados em cada uma delas. É por isso que estudar o comportamento deste elemento ao mais alto nível do voleibol masculino cubano nos permitirá caracterizar a sua situação actual e fornecerá informações reais para a tomada de decisões em programas de formação de jogadores e mesmo em selecções juvenis e de adultos. A pesquisa é realizada de forma descritiva, por meio da aplicação de um sistema informatizado de controle das ações, obra do autor principal desta publicação, e com ele as do passe. Foi desenvolvido na competição nacional de primeira categoria de 2022, onde foram estudados 63 jogos desenvolvidos pelas 8 melhores equipes do país e 260 sets. Foi determinado que as áreas mais utilizadas para distribuição do passe são as zonas 4, 2, 3 e costas, nesta ordem. Que o tipo de passe contra o número de bloqueios foi caracterizado pelo passe contra 2 bloqueadores, típico dos passes altos, o que demonstra um baixo nível de criatividade, domínio e desenvolvimento do pensamento tático combinativo nos passadores cubanos deste nível.

Palavras-chave: voleibol masculino cubano; passe esportivo; equipes de elite; desempenho técnico-tático.

Introducción

En la actualidad, los estudios sobre el rendimiento deportivo son un área de gran importancia para las investigaciones en las ciencias del deporte. Las investigaciones respecto a los juegos con pelotas han evolucionado a lo largo del tiempo debido a la diversidad e incertidumbre que los caracteriza. Aunque se plantean diferentes enfoques, se hace cada vez más necesario profundizar en las mismas; dado que expresan las características del juego. A su vez, brindan la información para la dirección del partido y la planificación del entrenamiento (Griego *et al.*, 2021; López *et al.*, 2022; Mon *et al.*, 2019; Mon *et al.*, 2019).

Se reitera entonces que, el entrenamiento deportivo es un proceso que cada día tiene que ampararse más en el estudio de las características del deporte expresadas en la actividad competitiva (Mon *et al.*, 2019; López *et al.*, 2022; da Silva *et al.*, 2023). Es por esta razón que los indicadores de desempeño son cruciales para que los entrenadores manejen la conducción de la práctica y la competición (Drikos *et al.*, 2021; Giatsis *et al.*, 2023). De ahí que el estudio de las competiciones sea común en la mayoría de los deportes de equipo; por ejemplo, el Voleibol (Calero *et al.*, 2023; Griego *et al.*, 2022).

Este estudio de las competiciones se realiza a través de la estadística. De ella se plantea que su contribución a la científicidad del sistema de preparación del deportista, se patentiza en aplicar modelos estadísticos.

Dichos modelos permiten, entre otros aspectos: obtener una información objetiva sobre la caracterización de los atletas en diferentes etapas de su preparación. Es una información objetiva de su actuación individual y del equipo frente a sus adversarios. Implica más exactitud en el pronóstico del rendimiento deportivo; más eficiencia en la detección de talentos deportivos y un mayor rigor en el establecimiento de características modelo (Rosbeily y Peinado, 2019, p.1). Para ello se empleó el Sistema Automatizado de Control Estadístico del Juego de Voleibol.

Sistema Navelo Control es obra del autor principal, el cual recoge y procesa los datos del juego en varias tablas de información automática que se les brinda a los directivos y directores técnicos de cada equipo. Con esta información, los entrenadores pueden evaluar el rendimiento de sus jugadores en juegos o las sesiones de entrenamiento. A su vez, pueden usar adecuadas frecuencias, porcentajes, coeficientes e indicadores de desempeño (Griego *et al.*, 2021).

Otros autores como Fiedler (1979), plantean la utilización de varios métodos para determinar la efectividad de las acciones del juego. Se inicia con una evaluación de dos signos, más (+) para el éxito y menos (-) para los errores. Se ha denominado el método más menos. Valora las acciones terminales de cada pasaje del juego, según la importancia del rendimiento técnico-táctico (Felisatti *et al.*, 2022).

Se consideró que podía ampliarse la evaluación con otros valores y se introdujo el valor cero (0): mantenimiento de la iniciativa; y el valor raya (/): pérdida de la iniciativa. Esta metodología ha sido empleada en el país durante eventos internacionales con un uso manual. La misma, según Suárez y Calero (2007) fue desarrollada por Calero y Suárez (2012) en el Sistema de Información Estadístico del Voleibol Cubano.

En tal sentido, Antonio (Ñico) Perdomo: uno de los conductores del equipo Cuba de Voleibol femenino ("Las Morenas del Caribe", ganador de Centroamérica), los clasificó como acciones positivas, acciones intermedias y acciones negativas (Perdomo citado en Rosbeilys y Peinado, 2019).

El pase es el segundo contacto que se produce en cada complejo del juego. El pasador es el jugador especializado para esta función. Tiene una alta responsabilidad e importancia en un equipo de Voleibol: Es el conductor de las acciones ofensivas y encargado de distribuir el juego. En fin, el pasador es el cerebro pensante del equipo. Su principal objetivo radica en la adecuada distribución del pase, en conformidad con las características del bloqueo oponente. Esta posibilidad, a través de acciones engañosas, da la menor cantidad de bloqueadores a sus atacantes (Calero, 2012; Morales, 2011).

Aunque pueden considerarse las influencias de otras variables (Molina *et al.*, 2023; Morales *et al.* 2017; Gavotto *et al.*, 2021; Espinosa *et al.*, 2023):

- la coordinación motriz, la madurez biológica y el potencial visual (Marinho & das Virgens Chagas, 2022; Albaladejo *et al.*, 2023; Di Corrado *et al.*, 2019)
- los efectos del estiramiento y la velocidad (Solon & da Silva, 2021; Cabarkapa *et al.*, 2023; Zwierko *et al.*, 2023)
- los factores nutricionales (Amatori *et al.*, 2020)
- factores de índole psicosocial (Edmonds *et al.*, 2021; Astuti *et al.*, 2023)
- la toma acertada de decisiones (Costa *et al.*, 2023; Mon *et al.*, 2023; Shieh *et al.*, 2023)

entre otras.

Sobre esta importante acción de juego se han desarrollado diversas investigaciones. Algunas se han centrado en la utilización del pase con salto (Palao y Martínez, 2013) mediado por la estrategia táctica (García *et al.*, 2020) o valorándose específicamente una categoría específica (González *et al.*, 2015). Otras investigaciones indican que existe una relación de dependencia entre la calidad del pase y el resultado final del partido (Silva *et al.*, 2013).

En Cuba, el Voleibol masculino de élite tiene un alto desarrollo y las selecciones nacionales históricamente han contado con buenos pasadores. Sin embargo, resulta contradictorio que, en relación a este importante elemento técnico-táctico del juego, apenas se han realizado investigaciones que demuestren el estado actual de su comportamiento en campeonatos nacionales. Por lo anteriormente expresado, el **objetivo** de esta investigación fue: Caracterizar la dirección táctica del pase, la cantidad de bloqueadores contra los cuales sus

atacadores deciden o no puntos para el equipo; y el rendimiento del mismo en el Voleibol cubano durante su campeonato nacional del 2022.

Muestra y Metodología

En el desarrollo de la investigación se observaron los 63 juegos desarrollados por los mejores 8 equipos del país: participantes en el campeonato nacional de Voleibol; primera división de Cuba en la temporada de 2022. En ellos estaban representadas las provincias de Guantánamo, Santiago de Cuba, Camagüey, Sancti Spíritus, Cienfuegos, Matanzas, La Habana y Pinar del Río. La muestra estudiada estuvo compuesta por los 16 pasadores de dichos equipos, cuyo desenvolvimiento fue observado en el desarrollo de un total de 260 set jugados durante el campeonato.

Los indicadores que fueron observados y valorados fueron:

1. Zona hacia donde se envía el pase: definido como la zona o lugar del campo donde se realiza el pase para que se produzca el remate (Figura 1): zona 4, zona 3, zona 2 y fondo.

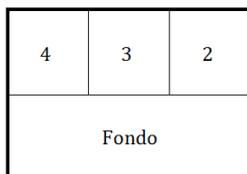


Figura 1. Zonas hacia donde se envía el pase

2. Tipo de pase: definido a partir de la cantidad de bloqueadores a los que se enfrenta el atacante luego de recibir el pase. Para ello se definieron cuatro tipos de pases.
 - s/b: Pase donde el remate se ejecuta sin bloqueo.
 - 1blo: Pase donde el remate se ejecuta contra un bloqueo.
 - 2blo: Pase donde el remate se ejecuta contra dos bloqueos.
 - 3blo: Pase donde el remate se ejecuta contra tres bloqueos.
3. Rendimiento del pase: Este dato lo ofrece el programa utilizado a partir de una fórmula que expresa la relación de la cantidad de pases contra los tipos de bloqueos, tomándose en cuenta que son de rendimiento los que se utilizan con atacadores sin bloqueos o contra un bloqueo.

Métodos

En el estudio se utilizó un diseño observacional con formato de campo (Anguera y Hernández, 2013) de carácter descriptivo, donde cada valor registrado es único sin seguimiento posterior. La forma de analizar los datos cumplió los siguientes requisitos:

1. Espontaneidad del comportamiento de los jugadores, pues no se intervino en ningún momento sobre su accionar.
2. Desarrollo de las acciones registradas en su contexto natural, ya que fueron observadas durante la participación del equipo en su competición oficial.
3. Uso de los medio o instrumento: Sistema Automatizado de Control Estadístico del Juego de Voleibol y Sistema Navelo Control, por medio de una computadora. Este ha sido creado para el control de las acciones del juego y caracterizado para esta competencia; empleándose categorías propias para las variables estudiadas.

La observación se realizó de manera directa en el escenario de competencia, que fue el Polideportivo Yayabo en la provincia de Sancti Spíritus. La recogida de los datos fue desarrollada por dos estadísticos, los cuales se colocaron situados en dos mesas a 6 metros del lateral de la cancha de juego con una computadora respectivamente. Se realizó la observación directa del accionar de todos los jugadores en el juego. De ellos, se seleccionan los resultados de los pases para el estudio actual. Como ya se explicó, El Sistema Automatizado de Control del Rendimiento fue utilizado como medio para la recogida de datos, del juego denominado Sistema Navelo Control.

Dicho programa fue aprobado por la Federación Cubana de Voleibol (FCV) para su uso en el control estadístico del evento. La información se recoge a partir de la aplicación del método Más-Menos. Es una versión ampliada a partir de códigos preestablecidos que permiten brindar información de inmediato en reportes de rendimiento para las diferentes acciones, de manera individual y por los complejos de juego. No obstante, para este estudio solo se utilizaron los datos relativos al desempeño de los pasadores.

Los métodos empleados fueron:

- Métodos del Nivel Teórico: Analítico – sintético, Inductivo – deductivo.
- Métodos del Nivel Empírico: Estudio documental y La observación.
- Métodos Matemático-estadístico: Estadística descriptiva y distribución empírica de frecuencia.

Los resultados de la recolección y procesamiento de los datos estadísticos obtenidos en cada uno de los partidos, fueron sometidos a una validación establecida entre el sistema estadístico utilizado y los puntos refrendados por la hoja oficial de anotación. Lo que evidenció la seguridad y veracidad del mismo. De igual manera, se hace necesario reforzar que el sistema automatizado para el control estadístico del juego aplicado, se fundamenta en el perfeccionamiento y amplitud del método Más-Menos. Este, recoge la acción de finalización del pasaje de juego. O sea, los que brindan o restan puntos en la victoria o derrota del equipo; que en fin de cuentas es como se gana o se pierde.

Resultados

En la tabla 1, se manifiesta la relación de pases por su dirección en las 3 zonas delanteras y al fondo, el contranúmero de bloqueos que se efectúan. La tabla indica las zonas de realización de los pases, los diferentes tipos de bloqueos, el rendimiento del pase según cantidad de bloqueos que se efectúan; y el por ciento de pases realizados hacia cada una de las zonas.

Tabla 1. Relación de pases según zonas de ejecución y cantidad de bloqueos determinados por el Sistema automatizado de control estadístico del juego de Voleibol Navelo-Control

Relación de pases por su dirección y número de bloqueos que intervienen en acciones finales																
Hacia las zonas:	4				3				2				Fondo			
Cantidad de bloqueos	s/ bloq	1/ bloq	2/ bloq	3/ bloq	s/ bloq	1/ bloq	2/ bloq	3/ bloq	s/ bloq	1/ bloq	2/ bloq	3/ bloq	s/ bloq	1/ bloq	2/ bloq	3/ bloq
Total de pases por zonas	14	160	1087	77	25	339	141	4	18	151	542	11	8	31	282	8
	1338				509				722				329			
Rendimiento del pase según cantidad de bloqueos	13.0				71.5				23.4				11.9			
Por ciento de pases por zonas	46.2				17.6				24.9				11.4			
Total general de pases	2898															

En torno a la zona más empleada se puede apreciar que, los pasadores cubanos tienen tendencia a la zona 4 como la de mayor utilización para las acciones de ataque (1338 pases

para un 46%). Se establece así, una considerable diferencia de las restantes. En su orden son empleadas las zonas 2 con 722 pases (24.9%). La zona 3 con 509 pases para un 17.6, y la zona de fondo o zaguera con 329 pases y un 11.4% de empleo.

En relación con la cantidad de bloqueos que participan en cada pase por cada zona, se observa lo siguiente: En la zona 4, la mayor cantidad de pases estuvo caracterizada por la participación de bloqueos dobles o dos bloqueos, para un total de 1087: Superior a los demás tipos de bloqueos.

En ese orden se aprecia que los pases que movilizaron un solo bloqueo fueron 160. Lo que fortalece la valoración anterior, y los pases que no movilizaron bloqueos o sin bloqueo, fueron solo 14. Se utilizaron 1087 bloqueos dobles.

En la zona 3, la distribución de los pases que movilizaron bloqueos estuvo distinguida por los pases contra un solo bloqueo, para 339 de ellos. Le sigue el pase que movilizó el bloqueo doble para 141.

La zona 2 de ataque presentó las mismas características de la zona 4, pero con menor participación. Presiden los pases contra bloqueos dobles (542). En el mismo orden: los de un solo bloqueo con 151, sin bloqueo 18 y solo 11 con triple bloqueo: situación similar a la explicada en la posición 4.

En el caso de los pases hacia el fondo, se aprecia que es la zona donde se efectúa la menor cantidad de pases para la realización o no de puntos; lo cual se planteó anteriormente con solo un 11.4% de participación. En ella también dominan los pases contra bloqueos dobles (282).

Por último, en dicha tabla se puede observar el rendimiento que alcanzó el pase contra cantidad de bloqueos. Se toman en cuenta la relación ya explicada anteriormente. Este es una relación en la cual poco se ha indagado.

En este caso, el mejor rendimiento estuvo dado en la zona 3 (con un 71%), debido al empleo de un considerable número de pases (339) contra un solo bloqueo. Por tato, existen posibilidades reales de triunfo del atacador contra sus bloqueadores; y se demuestra la utilización del pase bajito. Le siguen por ese orden la zona 2 con un 23.4% de rendimiento, la zona 4 (13%) y el fondo, con solo un 11.9% del rendimiento.

La tabla 2, solo valora la relación total de pases contra el número de bloqueos que se efectúan. Ella es la expresión directa del análisis anterior.

Relación de pases y su rendimiento total contra tipos de bloqueos				
Número de bloqueos	s/bloq	1/bloq	2/bloq	3/bloq
Total de pases	65	681	2052	100
% de pases contra cantidad de bloqueos	2.24	23.5	70.8	3.45
Rendimiento (%) del pase	25.74			
Total general de pases	2898			

Tabla 2. Relación de pases contra cantidad de tipos de bloqueos efectuados

*Leyenda: s/bloq: Sin bloqueo
1/bloq: Contra un bloqueo
2/bloq: Contra dos bloqueos
3/bloq: Contra tres bloqueos*

Se puede apreciar que en este número total de pases y movilización contra cantidad de bloqueos, se distinguen los empleados contra 2 bloqueadores (para 2052), con un elevado por ciento de 70.8 que lo diferencia de los restantes. Por ejemplo, le siguen los pases contra 1 bloqueo en un número de 681 (para un 23%) de participación; y los de triple bloqueo con solo 100 (3.45%). Tal dato evidencia otra vez que, de los 2052 pases contra 2 bloqueos, un gran número de ellos pudieron haber sido triple bloqueos.

De lo anterior puede deducirse que en este nivel se usa poco: No porque no existan las posibilidades sino porque no lo emplean. El rendimiento general del pase y su relación contra el número de bloqueos solo arriba al 25.7% de rendimiento.

Discusión

En este punto de análisis, los autores conservan la siguiente crítica que construye una postura concluyente:

Respecto a los pases según zonas de ejecución y cantidad de bloqueos:

- Se emplea de forma considerable el pase alto, así como que los sistemas combinativos en las acciones de ataque no son lo tan complejos para posibilitar que el atacante de la esquina pueda realizar su acción contra un solo bloqueo o sin bloqueo.
- Se destaca en esta competencia el poco empleo del triple bloqueo.

- Una gran cantidad de los bloqueos dobles aplicados pudo dedicarse al bloqueo triple y no fue así.
- En la zona 3, existió una tendencia uso del pase bajito por esta zona. Por otro lado, el pase que movilizó el bloqueo doble reitera un bajo nivel combinativo por la misma. En este punto, se considera que la calidad de la recepción y defensa no posibilita el juego combinativo.

Al observarse cómo el mejor pasador elegido en la competencia (aun con balones incómodos) colocaba a sus atacadores en posiciones combinativas de juego rápido, se entiende que solo 25 pases fueron realizados sin la presencia de bloqueo alguno.

- Si se emplea la zona 2 como parte del juego combinativo, deberían predominar los pases contra un solo bloqueo donde solo se aprecian 31; o los pases para ataques sin bloqueos donde solo se realizaron 8 de ellos.
- Para quien no alcance la posibilidad de desarrollar un juego creativo, rápido y en combinaciones complejas (al ser el juego cada día más combinativo), le será más difícil la obtención de elevados resultados. Es por ello que el estudio de la labor de los pasadores y la relación de su pase contra la cantidad de bloqueos que movilizan, se convierte en una necesidad sistemática. Posibilita el perfeccionamiento del proceso con sus métodos y contenidos del entrenamiento técnico-táctico.

Respecto a los pases frente a la cantidad de tipos de bloqueos efectuados:

- El accionar de los pasadores en este nivel manifiesta un juego poco combinativo, generalmente con pases altos y un bajo nivel de creatividad en las acciones técnico-tácticas del mismo.

Conclusiones

1. Estudiar el comportamiento del elemento “pase” en el más alto nivel del Voleibol masculino cubano, permitió caracterizar la situación actual del mismo y una información real para la toma de decisiones en los programas de formación de jugadores.
2. La zona más empleada por los pasadores cubanos es la zona 4: con un total de 1338 pases para un 46.2 por ciento.

3. En la movilización de los pases contra cantidad de bloqueos se distinguen los empleados contra 2 bloqueadores (2052) con un elevado por ciento de 70.8 que lo diferencia con creces de los restantes.
4. Se infiere que existen dificultades en el desarrollo de acciones pedagógicas del entrenamiento para desarrollar las habilidades técnicas y el pensamiento táctico de estos jugadores, con el objetivo de lograr una buena dirección y distribución táctica del juego.
5. Entendiéndose que el Voleibol cada día es más combinativo, se establece la postura de que, será más difícil la obtención de elevados resultados para quien no alcance la posibilidad de desarrollar un juego creativo, rápido y en combinaciones complejas.

Referencias Bibliográficas

- Albaladejo-Saura, M.; Vaquero-Cristóbal, R.; García-Roca, J. A. & Esparza-Ros, F. (2023). Influence of biological maturation status on selected anthropometric and physical fitness variables in adolescent male volleyball players. *PeerJ*, 10, e13216. <https://doi.org/10.7717/peerj.13216>
- Amatori, S.; Sisti, D.; Perroni, F.; Impey, S.; Lantignotti, M.; Gervasi, M. & Rocchi, M. (2020). Which are the nutritional supplements used by beach-volleyball athletes? A cross-sectional study at the Italian national championship. *Sports*, 8(3), 31. <https://doi.org/10.3390/sports8030031>
- Anguera, M. T. y Hernández, A. (2013). La Metodología Observacional en el ámbito del deporte. e-balonmano.com: *Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135 - 160. <https://pdfs.semanticscholar.org/53bd/b8ee18c5e8dcc44d1bf8ef4ad14a0047883d.pdf>
- Astuti, Y.; Zulfahri, Z.; Lawanis, H.; Erianti, E.; & Damrah, D. (2023). Self-Confidence Conceptual Model Development in Volleyball Learning Courses. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 50, 1085-1090. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.100423>

- Cabarkapa, D. V.; Cabarkapa, D.; Whiting, S. M. & Fry, A. C. (2023). Fatigue-Induced Neuromuscular Performance Changes in Professional Male Volleyball Players. *Sports*, 11(6), 120. <https://doi.org/10.3390/sports11060120>
- Calero, S. & Suárez, S. C. (2012). Guía operativa sobre metodología observacional para registrar rendimiento técnico-táctico en el voleibol de alto nivel. *Lecturas: educación física y deportes*, 17(167), 1-17. <https://www.efdeportes.com/efd167/metodologia-observacional-en-el-voleibol.htm>
- Calero, S. (2012). *Sistema de registro y procesamiento del rendimiento técnico-táctico para el voleibol de alto nivel*. Editorial Universitaria. https://www.researchgate.net/publication/358830845_Sistema_de_registro_y_procesamiento_del_rendimiento_tecnico-tactico_para_el_voleibol_de_alto_nivel
- Costa, G. C.; Nascimento, M. H.; Laporta, L.; Rocha, A. C.; Lira, C. A.; Campos, M. H. & de Oliveira-Castro, H. (2023). Setting Decision Making in male high-level volleyball: a study from ecological theory and social network analysis perspective. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 50, 1098-1107. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.98679>
- da Silva-Lima, V.; Rocha, F. B.; Diniz, I. B.; de Alcaraz-Serrano, A. G.; Andrés, J. M.; Costa, G. C. & Batista, G. R. (2023). Status of Match Analysis Research in Indoor and Beach Volleyball: A bibliometric analysis. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 50, 838-848. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.100039>
- Di Corrado, D.; Guarnera, M.; Vitali, F.; Quartiroli, A. & Coco, M. (2019). Imagery ability of elite level athletes from individual vs. team and contact vs. no-contact sports. *PeerJ*, 7, e6940. <https://doi.org/10.7717/peerj.6940>
- Drikos, S.; Barzouka, K.; Nikolaidou, M. E. & Sotiropoulos, K. (2021). Game variables that predict success and performance level in elite men's volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 21(5), 767-779. <https://doi.org/10.1080/24748668.2021.1945879>

- Edmonds, R.; Schmidt, B. & Siedlik, J. (2021). Eligibility Classification as a Factor in Understanding Student-Athlete Responses to Collegiate Volleyball Competition. *Sports*, 9(3), 43. <https://doi.org/10.3390/sports9030043>
- Espinosa-Albuja, C. E.; Haro-Simbaña, J. T. & Morales, S. (2023). Biomechanical difference of arched back stretch between genders in high school students. *Arrancada*, 23(44), 66-79. <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/541/370>
- Felisatti, J. M.; Luján, J. F. & Quesada, J. (2022). Latest Trends in Technical-Tactical Analysis of High-Level Volleyball. Systematic Review. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 46, 874-889. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.91579>
- Fiedler, M. (1979). *Voleibol*. Pueblo y Educación.
- García-de-Alcaraz, A.; Ortega, E., & Palao, J. M. (2020). Game phases performance in men's volleyball: from initial to top-level categories. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 61(16), 257-266. <https://doi.org/10.5232/ricyde2020.06102>
- Gavotto-Nogales, O. I.; López-Méndez, J. A.; Gavotto-Sánchez, L. E. & Vega-Orozco, S. I. (2021). Heart rate variability in adult amateur volleyball players. *Arrancada*, 21(39), 246-261. <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/406>
- Giatsis, G.; Lola, A.; Drikos, S.; Lopez-Martinez, A. B. & Turpin-Pérez, J. A. (2023). Beach volleyball set and technical performance indicators for elite women's teams. *Journal of Human Sport and Exercise*, 18(3), 622-639. <https://doi.org/10.14198/jhse.2023.183.10>
- González-Silva, J.; Moreno, A.; Fernández-Echeverría, C.; Claver, F. y Moreno, M. P. (2015). Análisis del tipo de colocación empleado en voleibol, en categoría cadete. *Kronos*;14(1). 1-11. <https://journal.onlineeducation.center/api-oas/v1/articles/sa-B57cfb2724c578/export-pdf/analisis-del-tipo-de-colocacion-empleado-en-voleibol-en-categoria-cadete-1803>
- Griego-Cairo, O.; Griego-Cairo, E. & Ojeda-Valbuena, J. (2021). Fases típicas del Voleibol de playa en el sexo masculino. Valores de referencia en la iniciación. *PODIUM - Revista*

de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, 16(3).
<https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/956>

Griego-Cairo, O.; Santana-Lugones, J. L.; Ojeda-Valbuena, J. R. & La Rosa-Piedra, A. (2022). Bilateral character of the technical-tactical training in Beach Volleyball. Essence of a specific principle. *Arrancada*, 22(43), 168-183.
<https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/512>

López-Serrano, C.; Moreno-Arroyo, M. P.; Mon-López, D. & Molina-Martín, J. J. (2022). In the Opinion of Elite Volleyball Coaches, How Do Contextual Variables Influence Individual Volleyball Performance in Competitions? *Sports*, 10(10), 156.
<https://doi.org/10.3390/sports10100156>

Marinho, B. & das Virgens-Chagas, D. (2022). Can motor coordination level predict performance on volleyball skills in youth? *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 45, 195-201.
<https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.90359>

Molina-Martín, J. J.; Serrano, C. L.; Morales, S.; López, D. M.; González, C. H. & Ureña, G. D. (2023). Efecto del diseño de los balones de voleibol sobre el rendimiento de la recepción del saque femenino de alto nivel Volleyball ball design performance effects on service reception in high-level women. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 50, 711-716.
<https://doi.org/10.47197/retos.v50.99540>

Mon, D.; Zakyntinaki, M. S. & Calero, S. (2019). Connection between performance and body sway/morphology in juvenile Olympic shooters. *Journal of Human Sport & Exercise*, 14(1). <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.141.06>

Mon-López, D., Moreira-da Silva, F.; Calero-Morales, S.; López-Torres, O. & Lorenzo-Calvo, J. (2019). What Do Olympic Shooters Think about Physical Training Factors and Their Performance? *International journal of environmental research and public health*, 16(23), 4629. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234629>

Mon-López, D.; Blanco-García, C.; Acebes-Sánchez, J.; Rodríguez-Romo, G.; Marquina, M.; Martín-Castellan, A. & Garrido-Muñoz, M. (2023). Emotional Intelligence in Spanish

- Elite Athletes: Is There a Differential Factor between Sports? *Sports*, 11(8), 160.
<https://doi.org/10.3390/sports11080160>
- Mon-López, D.; Tejero-González, C. M. & Morales, S. (2019). Recent changes in women's Olympic shooting and effects in performance. *PloS one.*, 14(5), e0216390-e0216390. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216390>
- Morales, S. (2011). Significant influential variables in set volleyball performance. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 11(42), 347-361. <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista42/artvariables214.htm>
- Morales, S. C.; Lorenzo, A. F.; López, P. A. & Cevallos, E. C. (2017). Anomalies in effectiveness: A mathematical model used in international volleyball. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 194-198. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i32.49650>
- Palao, J. M. y Martínez, S. (2013). Utilización de la colocación en salto en función del nivel de competición en Voleibol masculino. *Sport-TK. Revista Euroamericana de ciencias del deporte*, 2(1), 43-49. <https://revistas.um.es/sportk/article/view/185741/153651>
- Rosbeilys, M. y Peinado, M. (2019). *Estadística en el ámbito deportivo*. Universidad Deportiva del Sur.
- Shieh, S. F.; Lu, F. J.; Gill, D. L.; Yu, C. H.; Tseng, S. P. & Savardelavar, M. (2023). Influence of mental energy on volleyball competition performance: a field test. *PeerJ*, 11, e15109. <https://doi.org/10.7717/peerj.15109>
- Silva, M.; Lacerda, D. & Joao, V. (2013). Match analysis of discrimination skills according to the setter attack zona position in high level volleyball. *Int J. Perf Anal Sport*, 13, 452-460.
- Solon-Junior, L. J. & da Silva-Neto, I. V. (2021). Effect of Static Stretching and Submaximal Running on Contramovement Jump Performance and Sprint on. *Retos*, 39, 325-329. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.79344>
- Suárez, C. & Calero, S. (2007). *El sistema de información del Voleibol Cubano. Curso impartido en la Facultad de Cultura Física "Nancy Uranga Romagoza"* (pp. 3-28). Federación Cubana de Voleibol.

- Suárez-Calero-Morales, S.; Suárez-Taboada, C.; Villavicencio-Álvarez, V. E. & Mon-Lopez, D. (2023). Analysis of the technical-tactical ranking of Cuban women's volleyball, school level 2023. *Arrancada*, 23(45), 151-171. <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/617/411>
- Zwierko, M.; Jedziniak, W.; Popowczak, M. & Rokita, A. (2023). Effects of in-situ stroboscopic training on visual, visuomotor and reactive agility in youth volleyball players. *PeerJ*, 11, e15213. <https://doi.org/10.7717/peerj.15213>

Declaración de Conflicto de Interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés

Contribución por autores

Rafael de Mato Navelo Cabello: *desarrollo de la investigación y su metodología*

Orestes Griego Cairo: *revisión y evaluación*

José Luís Camacho Fernández: *redacción del informe*

Yanira Rodríguez Mederos: *traducción*