

## LA ESTADÍSTICA DE LA DEFENSA DEL CAMPO EN VOLEIBOL THE STATISTIC OF THE DEFENSE OF THE FIELD IN VOLLEYBALL

Autores: MSc. Idalkis Segura Rodríguez, Profesora Auxiliar Dirección de correo: jlrosales@uho.edu.cu Código ORCID. 0000-0003-1720-0722

Dr. C. Miguel Angel Avila Solis, Profesor Titular Dirección de correo: maavila@uho.edu.cu Código ORCID. 0000-0003-1643-6602

MSc. Yuslenin Hernández López, Profesora Instructora Dirección de correo: yuya@uho.edu.cu Código ORCID. 0000- 0001-5748-3144

Localidad: Holguín, Cuba

### Resumen

La investigación muestra el resultado obtenido en el fundamento de juego defensa del campo en competición para la categoría 13-15 años de la Escuela Integral Deportiva (Eide) Pedro Díaz Coello de la provincia de Holguín, comparándolos a partir de las acciones Positivas (+) , Cero (0), Slash (/) y Negativas (-), antes y después de introducir el tratamiento de las acciones psicopedagógicas propuestas, para así favorecer la consecución del proceso de entrenamiento al direccionar las acciones a trabajar hacia los aspectos puntuales que inciden en las limitantes detectadas; se utilizaron métodos de nivel teórico, empírico y matemático-estadísticos que permitieron diagnosticar antecedentes y situación actual de la temática investigada; con los resultados obtenidos el estudio cumplió y dio solución a la problemática planteada, lo que se arriba a conclusiones que permitieron mejorar desde esta perspectiva, el entrenamiento de la defensa del campo en la categoría 13-15 años. Palabras clave: Voleibol, defensa de campo y estadística.

### Abstract

The investigation shows the result obtained in the foundation of game defense of the field in competition for the category 13-15 years of the Sport Integral School (Eide) Pedro Díaz Coello of the county of Holguín, compared starting from the Positive actions (+), Zero (0), Slash (/) and Negative (-), before and after introducing the treatment of the actions proposed psychopedagogical, it stops this way to favor the attainment from the process of training when addressing the actions to work toward the punctual aspects that impact in the restrictive ones detected; theoretical, empiric and

mathematical-statistical level methods were used that allowed to diagnose antecedents and investigated current situation of the thematic one; with the obtained results the study completed and he/she gave solution to the outlined problem, arriving to conclusions that will allow to improve from this perspective the training of the defense of the field in the category 13-15 years.

**Keywords:** Volleyball, defense of the field and Statistical.

### **Métodos, materiales y resultados**

Las investigaciones sobre los análisis estadísticos han cobrado especial interés en las últimas décadas. Este análisis, además de producir un avance en la comprensión científica, ayuda a los entrenadores a obtener información con la que pueden orientar el proceso de entrenamiento, así plantean en sus estudios Sampaio, McGarry & O'Donoghue (2013).

Las estadísticas se pueden llevar de forma manual o computarizada y las evaluaciones de estas son parte de procesos de trabajo y no es un tiempo restado o perdido. El sistema debe de estar en función de las necesidades del entrenador y de las posibilidades materiales del equipo. Es de gran ayuda para conocer al equipo y al rival, en rendimientos individuales y colectivos. En los últimos años, los avances científicos en el ámbito de la actividad física y más concretamente en el deporte, han sido numerosos e importantes. El voleibol no se ha quedado al margen, en evolución a todos los niveles (reglamento, preparación física, técnica, táctica y psicológica). Como consecuencia de todos estos avances, el control del rendimiento se ha convertido en un pilar fundamental del deporte de élite.

El uso de las estadísticas se ha generalizado en el voleibol, no sólo para los técnicos y deportistas, sino también para el resto de ámbitos relacionados con el alto rendimiento (medios de comunicación y público).

Los entrenadores, a través del análisis del juego buscan, entre otros objetivos, evaluar el efecto del entrenamiento, la actuación de su equipo en competición, la forma de jugar contra el contrario y conocer los indicadores de rendimiento del equipo, así como cuáles son los aspectos del juego que hacen que un equipo gane o pierda; en el mercado es posible encontrar gran cantidad de software especializado como es el llamado Data Volley o Mercury Volley.

La utilización de la estadística dentro del voleibol no debe limitarse a la mera recolección de datos, su verdadero valor es la interpretación de los mismos para realizar dentro del modelo de juego objetivos alcanzables a corto, mediano y largo plazo tanto a los jugadores como al equipo y buscar una mejora de rendimiento continua.

La revisión de las fuentes muestra que autores como: Poyato (1974), Perdomo (1983, 1986), Da Silveira y Salazar (2007), Landa (2009), Calero (2009), Palao y Hernández (2012), así como García y Barrera (2012), coinciden en plantear lo significativo del control estadístico en los deportes y no se ha encontrado ninguna información más específica en la defensa del campo en el Voleibol, elemento técnico encargado de conformar el contrataque es por ello la necesidad de realizar este tipo de estudio.

Los autores de esta investigación están de acuerdo con lo planteado por Palao y Hernández (2012), al referir “ (...) la importancia de la estadística como elemento de ayuda para lograr el rendimiento de los equipos” (p.19). Consideran utilizarla como elemento o aspecto de punto de partida para la concepción de los planes de entrenamiento, el seguimiento y tratamiento diferenciado a uno u otro elemento técnico específico como la defensa del campo, fundamento significativo para darle continuidad al juego y obtener resultados determinantes en el complejo de juego K-II.

Basado en lo planteado se considera que la estadística en el deporte Voleibol se acerca a expresar las incidencias del juego en números, en un set, en un partido o en toda la competencia; los autores de la investigación particularizan su estudio en los resultados del elemento técnico defensa del campo en el accionar del complejo K-II, para desde esta perspectiva concebir un nuevo entrenamiento.

El avance de la tecnología como la informática y los medios audiovisuales han abierto posibilidades en el control de rendimiento, es por ello que realizar estudios que refieran al comportamiento estadístico de los resultados de los elementos técnicos de un deporte en la competición, favorece al plan de acción a enfrentar desde el entrenamiento. Los elementos antes expuestos permiten realizar esta investigación que se presenta en la categoría escolar de 13-15 años de la Escuela Integral Deportiva (Eide) Pedro Díaz Coello de la provincia de Holguín, pues los resultados obtenidos son insuficientes en relación con el elemento técnico defensa de campo.

Por esta razón, el estudio parte de un diagnóstico inicial, a partir del cual se revelaron dificultades con respecto al conocimiento del complejo de juego que afecta el resultado final, así como el accionar de la defensa del campo como acción intermedia, entonces, la situación problemática expresa: aunque existen entrenadores con experiencia, aún existe dificultad en la defensa de campo en el Voleibol en la categoría escolar 13-15 años de la “Eide Pedro Díaz Coello” de la provincia de Holguín.

En consecuencia, se trabajó el problema científico: ¿Cómo mejorar el rendimiento de la defensa del campo en la categoría 13 -15 años de la Eide Pedro Díaz Coello? Para su solución se aplicaron

acciones psicopedagógicas para mejorar el rendimiento de este elemento técnico en la categoría antes mencionada. Para la realización del estudio, se seleccionó una muestra constituida por 20 voleibolistas de la categoría 13-15 años y representa el 100% de los voleibolistas que conforman la categoría escolar, pertenecientes al sexo masculino 10 y féminas de igual cifra, son los equipos que representan a la provincia en los juegos nacionales escolares y proceden de diferentes municipios de la provincia de Holguín.

Los métodos y técnicas aplicadas en esta investigación son de nivel teórico, tales como histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo y el sistémico-estructural-funcional. Del nivel empírico, análisis de documentos, la observación, así como las entrevistas, y el matemático-estadístico, en este caso la estadística descriptiva a través del cálculo porcentual dirigido al estudio.

A partir de la revisión documental se recopilan los datos de las acciones de defensa en competición de la categoría 13- 15 años, en los últimos cinco años, sustentado en el estudio realizado por Calero (2012), para la clasificación de las acciones utiliza: (+) Positiva.

### **Discusión de resultados**

Cuando el ataque es levantado de forma satisfactoria, permitiendo al pasador u otro jugador ubicar el balón desde todas las combinaciones posibles, incluyendo dos posibilidades de combinación (alta y diagonal a los extremos, siempre y cuando se envíe el balón hacia la zona 3-2 del terreno) y hasta una en el caso de ataque fuerte con un solo bloqueo de apoyo (0) Cero. Si permite combinaciones altas y a los extremos, así como una sola combinación por parte del pasador (/) Slash.

Si la defensa envía el balón directamente a terreno oponente. Si se levanta el balón con deficiencia, entregando posterior al contrario en el segundo como el tercer toque (-) Negativa. Si el: o arbitro señala algún tipo de falta en la defensa o jugador a la defensa roza el balón y este no puede ser salvado o balón realiza contacto en terreno de forma directa, pudiendo ser salvado por la recepción del ataque o finta, se le computará al jugador responsable de la acción defensiva.

Los resultados estadísticos recopilados de la defensa del campo se muestran en la tabla # 1, por lo que se parte del análisis de los años, 2015 hasta 2017, estos evidencian tendencia creciente de los valores negativos a partir de los elementos cualitativos que se resumen en: o Cambios en los entrenadores de los equipos en los años analizados o Repiten de un año para otro, solo dos atletas que componen el equipo regular en el año 2015 y en el 2017, tres jugadores o Limitada experiencia en la participación y desconocimiento de contrarios a enfrentar en la competencia fundamental.

A partir del año 2018 decrecen las acciones de defensa negativas, por lo que el resultado del equipo muestra mejoras en sus resultados generales, en específico en la defensa del campo, al develar la

importancia y papel del fundamento técnico estudiado en la conformación del contrataque, significar que a pesar de ser una acción intermedia, su eficiencia permite influencia positiva en el resultado final. Investigaciones previas indican que puede llegar a determinar el resultado del set, así plantea Sellinger & Ackermann-Blount(1985), además de los cambios introducidos en el reglamento de voleibol a lo largo del tiempo, han tendido a realzar la significación en el juego de este elemento técnico estudiado, por lo que la defensa de segunda línea, sin ser una acción finalista, garantiza la continuidad del juego y es determinante en la construcción del contrataque expresado en sus trabajos Marcelino et al.(2010).

Con respecto al análisis de las acciones positivas se observa: o Decrecimiento del año 2015 al 2016 o A partir del año 2018 hasta el 2019 tienden a crecer este tipo de acciones, al mostrar mejoras en los resultados generales de los equipos y en la ubicación por provincias.

Al realizar el análisis del dato que proporciona las defensas cero, se evidencia: o Mantención de los valores desde el año 2015 hasta el 2018 y en el 2019 existe una tendencia a disminuir los valores en el accionar de la defensa del campo.

Con respecto a las defensas slash, existe tendencia a crecer hasta el año 2016, situación desfavorable para los resultados del complejo de juego K-II y en los años posteriores se observan mejoras lo que permitió la conformación de dicho complejo.

De forma general los datos aportan que: o Los atletas igualan el nivel de jugo con relación al contrario que enfrentan y carecen de combatividad o El K-I funciona hasta un 80%, el K-II, oscila su realización sobre el 30% o La defensa del campo interviene solo sobre el 15 % por juegos, el bloqueo como acción finalista se manifiesta más participativo sobre el 40% por partidos celebrados o Existe una tendencia a que el Voleibol escolar actual está caracterizado por el complejo K-I o Más del 95% de los jugadores presentan corta experiencia competitiva en las acciones de medio juego.

Existe una pobre aparición de la relación bloqueo-defensa o Insuficiente desarrollo técnico-táctico de los jugadores en el K-II y del medio juego Tabla # 1. Resumen de las acciones defensa del campo en las competiciones desde el año 2015

Años	Acciones de defensa en competición							
	DN	%	DC	%	DS	%	DP	%
2015	28	54,90	4	7,84	12	23,53	7	13,73
2016	32	53,33	2	3,33	21	35,00	5	8,33
2017	85	82,52	4	3,88	8	7,77	6	5,83
2018	78	74,29	6	5,71	18	17,14	3	2,86

Fuente: Elaboración propia

Leyenda: DN – defensas negativas DP – defensas positivas (contribuyen al punto) DC– Defensas cero DS– Defensas slash

A partir de los datos obtenidos se realiza el graficado del comportamiento de cada una de las acciones de defensa en los años analizados:

Se aplicaron las 6 acciones psicopedagógicas y se tuvo en cuenta elementos de valía para su implementación, enmarcadas en:

- Siempre que haya un inicio y un fin al realizar cada una de las actividades propuestas o Realizar trabajo de equipo y cada uno de las atletas este consciente de su responsabilidad en el resultado grupal o Distribución de las tareas y funciones, considerando las características del equipo o Cuidado y atención a la etapa en la que se encuentran las atletas,
- Constan con una estructura, objetivo, batería de ejercicios, frecuencias, métodos de intervención, así como medios y procedimientos de control.

A partir del año 2019 se introdujo el nuevo tratamiento de acciones psicopedagógicas en la categoría 13-15 años, con el objetivo de perfeccionar la defensa del campo y como se observa en la tabla # 2 se evidencio aumento de las acciones positivas para un 32,50 %, resultado favorable para la realización del complejo de juego K-II, tener como punto de mira las acciones negativas que aún persisten, representadas por el 54,17 %. Tabla # 2. Resumen de las acciones defensa del campo en las competiciones en el año 2019

Años	Acciones de defensa en competición							
	DN	%	DC	%	DS	%	DP	%
2019	65	54,17	5	4,17	11	9,17	39	32,5

Fuente: Elaboración propia.

Leyenda: DN – defensas negativas DP – defensas positivas (contribuyen al punto) DC– Defensas cero DS–Defensas slash

Se grafican los resultados de las acciones



Gráfico # 5 Representa las acciones de defensa en el año 2019

## Conclusiones

Los fundamentos teóricos-metodológicos que sustentan los estudios estadísticos muestran lo significativo de realizarlos, para desde esta perspectiva sistematizar el tratamiento al entrenamiento de la defensa del campo en el Voleibol.

La caracterización de los resultados estadísticos permitió revelar lo acontecido durante la competición en los últimos cinco años en la categoría 13-15 años y así tomar decisiones en el entrenamiento desde lo individual de la defensa del campo hasta lo colectivo en el desempeño del fundamento en el complejo K-II del juego de Voleibol.

La implementación de las acciones psicopedagógicas permitió mejorar el rendimiento de la defensa del campo en la categoría 13 -15 años, mostrado en los resultados obtenidos en el año 2019

## Referencias bibliográficas

Byra, M., y Scott, A. (1983). A method for recording team statistics in volleyball. *Volleyball Technical Journal*, 7(3), 39-44.

- Calero-Morales, S. (2009). *Sistema de registro y procesamiento del rendimiento técnico – táctico para el Voleibol de alto nivel*. Tesis de Doctorado. Ciudad de la Habana, Cuba: I.S.C.F. “Manuel Fajardo”.
- Calero- Morales, S. y Suarez-Taboada, C. (2012). Guía operativa sobre metodología observacional para registrar rendimiento técnico-táctico en el voleibol de alto nivel. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Buenos Aires
- Coleman, J. (1996). *Guía Oficial de la Asociación de Entrenadores Americanos de Voleibol*. Barcelona. España: Editorial Paidotribo, pp.264-265.
- Dávila, C., y García, A. (2012). El set cerrado en voleibol. Diferencias y poder discriminatorio de las acciones finales en etapas de formación. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 21, pp. 67- 70.
- Da Silveira, F. y Salazar Rojas, W. (2007). Efectividad en ataque y contraataque. Comparación entre el Campeonato Mundial de Voleibol 2002 y Juegos Deportivos Nacionales de Costa Rica 2004. *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud* 5(1), 19-23.
- Fotia, J.A. (2003). *Camino al alto rendimiento: Conceptos iniciales en la enseñanza y el aprendizaje de la defensa de campo*. Congreso Internacional sobre Entrenamiento Deportivo. Promoción y Tecnificación. Instrumentos para el desarrollo del voleibol. 25 de Noviembre. Vigo: Universidad de Vigo.
- García Hernández, T.R. y Barrera Pardo, L. M. (2012). La herramienta observacional para la evaluación del nivel técnico-táctico en el voleibol de iniciación. *Revista electrónica de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*. Vol.9 No.27 mayo–agosto 2014 ISSN: 1996–2452 RNPS: 2148.Facultad de Cultura Física “Nancy Uranga Romagoza”, Pinar del Río.
- Grianta, S. (2013). *Voleibol: Un modelo de juego basado en la estadística*. 10mo Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física, La Plata. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/000-049/113>.
- Landa, R. (2009). *Análisis de las categorías y de la fiabilidad interobservadores en los sistema de observación que evalúan el rendimiento de las acciones de juego en el Voleibol dentro de la división de honor femenina Española*. Tesis de Doctorado. Departamento de Educación Física y Deportiva. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Marcelino, R., Mesquita, I., Sampaio, J., & Moraes, J. C. (2010). Estudio dos indicadores de rendimento em voleibol em função do resultado do set. *Revista*

- Moreno, M. P., González-Silva, J., Conejero, M. y Fernández-Echeverría, C. (2018). Caracterización de la defensa en Voleibol masculino, en diferentes categorías de formación, en sets ganados y perdidos. *Revista Kronos*, Volumen 17, Número 2. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura.
- Palao, J. M. y Hernández, E. (2012). Formas de utilización de la estadística en voleibol. Estudio sobre Superliga Masculina y Femenina (Temporada 2006-2007). ISBN: 978-84-695-2564-7 D.L.: MU 291-2012.
- Perdomo, A. (2006). *La Estadística para Entrenar*. Ponencia presentada en el III Simposio Internacional de Voleibol. Santiago de Cuba. Cuba: Facultad de Cultura Física "Manuel Fajardo". Perdomo, A. (1983). *Método estadístico Mas- Menos (+ -)*. Tesis de Diploma. La Habana, Cuba: Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo".
- Perdomo, P. (1986). *Características a través del Protocolo de Anotación del juego de Voleibol del equipo Cuba Femenino desde 1980 al 86*. Tesis de Diploma. La Habana, Cuba: Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo".
- Poyato, N.J. (1974). *La estadística como fundamento de la táctica competitiva*. (Inédito). Ciudad de La Habana, Cuba: Federación Cubana de Voleibol.
- Russell, L. (2001.). *Modelo de planificación psicológica*. Tesis de Maestría. Ciudad Habana, Cuba: S/e.
- Russell, Y. (2012). *El desarrollo del clima socio psicológico en los equipos de fútbol de la categoría 13 – 15 años*. Tesis de Doctorado: Universidad de Ciencias de la Cultura Física "Manuel Fajardo Rivero" Facultad de Holguín.
- Sampaio, J., McGarry, T., & O'Donoghue, P. (2013). *Introducción*. En T. McGarry, P. O'Donoghue, & J. Sampaio (Eds.). *Routledge Handbook of Sport Performance Analysis* (pp. 1-2). London: Routledge. Sellinger, A., & Ackermann-Blount, J. (1985). *El Voleibol de Potencia*. Buenos Aires, Argentina: Confederación Argentina de Voleibol