

PODIUM

Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física

DEPARTAMENTO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Volumen 16
Número 3

2021

Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca"

Director: Fernando Emilio Valladares Fuente

Email: fernando.valladares@upr.edu.cu

Artículo original

Análisis del rendimiento competitivo de las jugadoras de voleibol categoría escolar de La Habana

Analysis of the competitive performance of school category volleyball players in Havana

Análise do rendimento competitivo dos jogadores de voleibol de categoria escolar em Havana

Alfonso Pau de la O^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-4781-0479>

Pedro Manuel Téllez Quezada¹  <https://orcid.org/0000-0003-2728-9820>

María Luisa Cáceres Ponce¹  <https://orcid.org/0000-0003-0193-6233>

¹Universidad de la Ciencia de la Cultura Física y el Deporte, "Manuel Fajardo". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: alfonsopau62@gmail.com

Recibido: 24/03/2021.

Aprobado: 14/09/2021.

Cómo citar un elemento: Pau de la O, A., Téllez Quezada, P., & Cáceres Ponce, M. (2021). Análisis del rendimiento competitivo de las jugadoras de voleibol categoría escolar de La Habana/Analysis of the competitive performance of school category volleyball players in Havana. *PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(3), 838-847. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1105>

RESUMEN

La exigencia del deporte de alto rendimiento y los cambios que han venido aconteciendo en este demandan una adecuada preparación de las futuras voleibolistas de las categorías escolares. En una búsqueda documental realizada, se pudo verificar la no existencia de parámetros y valores reales a nivel nacional sobre el comportamiento físico, técnico y táctico de los equipos de voleibol de las categorías escolares de Cuba. Partiendo de ello, el objetivo del presente trabajo se centra en analizar el rendimiento



competitivo de las voleibolistas 13-15 años de La Habana, donde se utilizaron determinados indicadores para evaluar el comportamiento de las jugadoras durante la competencia, entre ellos: por ciento de puntos obtenidos por acciones propias o errores del contrario, así como la cantidad de saltos por funciones de juego, set y partidos. Se utilizaron métodos científicos tales como la observación directa en los partidos para poder evaluar los elementos deseados, encuesta a los entrenadores, la revisión de documentos y los métodos matemáticos para tabular la información que genera demandas importantes para el ajuste en las cargas de entrenamiento que se les aplicarán a los atletas en la próxima temporada. El control de estos parámetros resulta de importancia en la planificación de la preparación de las atletas, permitiendo a los entrenadores desarrollar de una manera eficaz el proceso de dirección del entrenamiento en estas categorías.

Palabras clave: Entrenamiento; Rendimiento deportivo; Voleibol.

ABSTRACT

The demands of high performance sport and the changes that have been taking place in it, demand adequate preparation of future female volleyball players of school categories. In a documentary search it was possible to verify the non-existence of parameters and real values at national level on the physical, technical and tactical behavior of volleyball teams of school categories in Cuba. Based on this, the objective of the present work is focused on analyzing the competitive performance of 13-15-year-old female volleyball players in Havana, where certain indicators were used to evaluate the behavior of the players during the competition, among them: percentage of points obtained by own actions or errors of the opponent, as well as the number of jumps per game, set and match functions. Scientific methods were used such as direct observation to evaluate the desired elements; surveys to coaches; review of documents and mathematical methods to tabulate the information that generates important demands for the adjustment in the training loads that will be applied to the athletes in the next season. The control of these parameters is of importance in the planning of the preparation of the athletes, allowing the coaches to develop in an effective way the process of training management in these categories.

Keywords: Training; Sport performance; Volleyball.

RESUMO

A exigência do desporto de alto rendimento e as mudanças que têm vindo a ocorrer neste desporto exigem uma preparação adequada dos futuros jogadores de voleibol nas categorias escolares. Numa pesquisa documental realizada, foi possível verificar a inexistência de parâmetros e valores reais a nível nacional sobre o comportamento físico, técnico e tático das equipas de voleibol das categorias escolares em Cuba. Com base nisto, o objetivo do presente trabalho centra-se na análise do desempenho competitivo dos jogadores de voleibol de 13-15 anos de idade em Havana, onde certos indicadores foram utilizados para avaliar o comportamento dos jogadores durante a competição, entre eles: percentagem de pontos obtidos por ações próprias ou erros do adversário, bem como o número de saltos por jogo, funções de set e match. Foram utilizados métodos científicos como a observação direta nos jogos para avaliar os elementos desejados, um levantamento dos treinadores, revisão de documentos e métodos matemáticos para tabular a informação que gera importantes exigências para o



ajustamento das cargas de treino que serão aplicadas aos atletas na próxima época. O controlo destes parâmetros é importante no planeamento da preparação dos atletas, permitindo aos treinadores desenvolverem de forma eficaz o processo de gestão do treino nestas categorias.

Palavras-chave: Treino; Desempenho desportivo; Voleibol.

INTRODUCCIÓN

Uno de los deportes que más cambios ha introducido en su reglamento en los últimos años es el Voleibol. La Federación Internacional libra una incesante batalla por ganar espacios ocupados por deportes de multitudes, como son el fútbol y el atletismo.

Los cambios introducidos permiten obtener un producto más comercializable, lo que ha transformado al Voleibol en un deporte más dinámico e interesante.

Tal razonamiento exige de sus practicantes un mayor desarrollo de su preparación física, técnico-táctica, teórica y psicológica para llevar a cabo un trabajo muscular con una intensidad variable. De ahí que se exige una alta coordinación de los movimientos ya que casi todos se realizan de forma rápida.

El voleibol, principalmente en el alto rendimiento, se ha visto inmerso en un acelerado desarrollo y exigencia que demanda, cada vez, mayor apoyo técnico y científico. Hoy los voleibolistas sostienen retos y alcanzan metas que, en años atrás, parecían utopías. De ahí que se haga necesario el sometimiento a rigurosos entrenamientos, acompañado de numerosas disciplinas científicas, si desean llegar a la cumbre, no solo con el rendimiento máximo, sino con el mejor desarrollo personal. Este deporte en la alta competición se caracteriza por el desarrollo de las capacidades que determinan el rendimiento competitivo, (Medina, Sandi y Andux, 2005).

El desempeño final de un jugador de voleibol depende de muchos factores, tales como la talla, la capacidad técnica y táctica, el temperamento y el rendimiento físico. La máxima altura en un solo salto y la resistencia al salto son dos aspectos muy importantes en el desempeño de un jugador. Un jugador de mediana estatura puede tener el mismo alcance que uno más alto si salta más alto, Castañeda y García (2020). En igual manera, es importante tener en cuenta lo planteado por Sanz (2018), cuando refiere que el estudio del análisis técnico-táctico deportivo es un factor clave para el rendimiento deportivo.

Estos argumentos, más la experiencia como jugador y de más de 20 años de trabajo como entrenador del autor, han permitido estudiar el comportamiento del rendimiento deportivo del equipo femenino 13-15 años de La Habana. Por lo que se revela una gran preocupación acerca de cómo se comporta el rendimiento competitivo de los atletas en la competencia y qué hacían los equipos que obtenían los mejores resultados.

Al realizar una indagación empírica, se pudo conocer el carácter heterogéneo de la preparación al dosificar la carga, se evidencia poca actualización acerca de criterios valorativos para el trabajo con esta edad, además, se carece de investigaciones respecto a la temática para la categoría escolar.



En consecuencia, con lo antes planteado, se dan los primeros pasos en el análisis del rendimiento deportivo de las atletas femeninas 13-15 años de La Habana, problemática presentada por el colectivo de entrenadores, donde las principales dificultades serían resueltas desde el ámbito de la investigación.

Lo presentado hasta aquí estimula emprender el presente estudio que tiene como objetivo analizar el rendimiento competitivo de las voleibolistas 13-15 años de La Habana, en la Competencia Zonal Occidental 2019.

MATERIALES Y MÉTODOS

El equipo que se estudia está integrado por diez atletas de la Escuela de Iniciación Deportiva Escolar (Eide) de La Habana, del sexo femenino, con edades comprendidas entre 13 y 15 años; de ellas, tres son atacadoras auxiliares, dos son pasadoras, una libero, dos centrales y una opuesto (Tabla 1).

Tabla 1. - Caracterización del equipo 13-15 años, Femenino de La Habana

No	Talla metros	Alcance 1 mano	Alcance 2mano	Mano Diestra	años experiencia	Posición en el juego
1	1.82	2.40	2.40	D	6	Auxiliar
2	1.71	2.35	2.35	D	6	Auxiliar
3	1.80	2.38	2.38	D	5	Principal
4	1.79	2.39	2.39	D	4	Principal
5	1.77	2.35	2.36	I	6	Pasadora
6	1.77	2.27	2.28	D	5	Pasadora
7	1.78	2.43	2.43	D	3	Auxiliar
8	1.73	2.30	2.30	D	6	Auxiliar
9	1.68	2.22	2.22	I	4	Pasadora
10	1.70	2.24	2.24	D	4	Auxiliar
11	1.65	2.20	2.20	D	4	Pasadora
12	1.67	2.33	2.33	D	5	Pasadora

Se aplicó una observación directa a los partidos realizados con utilización del sistema estadístico (+, -) utilizado para el voleibol, lo cual permitió obtener los datos para su análisis, que se muestran en este estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al analizar la tabla 1, en la que se destaca la personalización del equipo en estudio, basado en información del (Modelo 0-2Bis FCV, 2019), se aprecia que solo las atletas 1 y 3 están evaluadas de excelente, según normativas de este deporte en Cuba,



considerando su edad; de igual, la jugadora cuatro, a pesar de poseer una talla mayor con respecto al resto del equipo, solo alcanza la evaluación de regular, según su edad; las demás están muy por debajo de los parámetros establecidos a nivel nacional. Al hacer una comparación con los demás equipos que se presentaron, se pudo corroborar que están entre las mayores tallas y alcance en el país.

El presente estudio se contextualiza en el Campeonato Escolar Nacional Zona Occidental del año 2019, donde se presenta un total de seis equipos.

Para analizar los porcentos de puntos obtenidos por acciones propias o errores del contrario, se tienen en cuenta los porcentos en que se obtuvieron los puntos o tantos por uno y otros equipos, por acciones propias o errores del contrario. En este orden, se destaca el saque con un alto nivel de un 33,8 % de acciones propias y el 66,1 % de anotaciones obtenidas por errores del contrario, elemento este que se manifiesta con el 30,2 % de ejecuciones durante toda la competencia, resultando aceptable para esta categoría.

En este caso, es importante tener en cuenta la calidad en el servicio ejecutado. No es solo poner el balón en juego, sino desarrollar un pensamiento táctico y prestar la concentración debida para una correcta ejecución, en función de poder obtener el punto siempre que se tenga la posesión del balón, lo que debe ser un objetivo a vencer en esta etapa de la formación (Tabla 2).

Tabla 2. - Porcentaje de puntos obtenidos por acciones propias o errores del contrario

Complejos	Acciones Propias	%	Errores del contrario	%	Total	%
Saque	80	33,8%	156	66,1	236	30,2%
K - 1	125	36,5	217	63,4	342	43,7%
K - 2	55	55%	45	45	100	12,8%
K - 3	46	44,6	57	55,3	103	13,1%
Total	306	39,1	475	60,8%	781	

El mejor resultado se muestra en el K-2 con el 55 % de puntos obtenidos por el propio equipo y el 45 % producto del equipo contrario, lo que se manifiesta como el efecto más significativo con el 13,1 % del total de instantes donde se decide el tanto.

Es importante resaltar que el 39,1 % de los puntos obtenidos suceden por acciones propias de los equipos y el 60,8 % es producto de errores del equipo contrario, mostrando el nivel táctico que poseen estos atletas en esta etapa de formación deportiva.

También se valoró la cantidad de saltos ejecutados por set y juegos (Tabla 3).



Tabla 3. - Cantidad de saltos por set y juego durante el campeonato

Equipos	Cantidad de saltos					
	Set-1	Set-2	Set-3	Set-4	Set-5	Juego
La Habana vs Isla	23	18	20	-	-	61
La Habana vs Artemisa	53	27	34	41	12	167
La Habana vs Pinar del Río	36	34	36	-	-	106
La Habana vs Cienfuegos	38	31	28	-	-	97
La Habana vs Artemisa	34	32	44	-	-	110
La Habana vs Villa Clara	30	27	29	-	-	86
Total	214	169	191	41	12	627
Promedio	35,6	28,1	31,8	6,8	2	17,41

Atendiendo a la cantidad de saltos realizados por las jugadoras en cada set y en cada partido y en toda la competencia, promedió por atleta un 17,41, aspecto este a tener en cuenta por los entrenadores a la hora de dosificar la cantidad de saltos, tanto para el remate como para el bloqueo. **Esper (2003)** plantea la necesidad de conocer la cantidad y los tipos de saltos que realizan los jugadores de voleibol durante un partido.

El voleibol se ha visto influenciado por numerosos estudios orientados a la evaluación de los deportistas en su capacidad de salto, con fines de diagnóstico, de planificación del entrenamiento y para verificar la eficacia de métodos de entrenamiento destinados a la mejora de la capacidad de salto, según refieren **Reyes y Portuondo (2012)**. Esta investigación considera la atención a todos los componentes de la preparación como un todo.

Se concuerda con **Castañeda y García (2020)** cuando resaltan que los diferentes niveles de competencia pueden llevar a diferentes sollicitaciones físicas en los atletas (Tabla 4).



Tabla 4. - Registro de la cantidad de saltos por atletas durante el campeonato

Equipos	Cantidad de saltos por jugadora									
	4	10	6	8	5	7	17	9	3	16
La Habana vs Isla	15	14	10	7	4	3	3	3	1	1
La Habana vs Artemisa	44	33	24	20	21	7	18	-	-	-
La Habana vs Pinar del Río	31	21	20	12	7	4	8	1	2	-
La Habana vs Cienfuegos	21	24	10	12	4	4	12	2	3	5
La Habana vs Artemisa	21	26	21	8	12	4	12	2	3	5
La Habana vs Villa Clara	16	16	18	8	6	8	5	3	3	3
Total	148	134	103	67	54	30	61	9	12	9
Promedio	24,6	22,3	17,1	11,1	9	5	10,1	1,5	2	1,5

En este aspecto, los resultados relevantes corresponden a las jugadoras 4 y 10 con posición de auxiliares que realizaron un total de 148 y 134 saltos respectivamente durante toda la competencia, promediando entre el 24.6 y 22.3. Fueron estas jugadoras las de mayor promedio.

En tanto los resultados de las jugadoras principales están por debajo de los saltos de la competencia con 103 y 67 saltos respectivamente y del promedio de saltos que fue de 17.1 y 11.1, esto significa que los juegos se desarrollaron por los extremos, aspecto este a tener en cuenta para trazar estrategias competitivas en esta categoría.

Sin embargo, fueron las pasadoras las de menor cantidad de saltos con 54 y 30 y el más bajo promedio con 9 y 5, pese a que ellas no rematan y no se les controló la cantidad de saltos que se hicieron en los pases.

El *set* de mayor cantidad de saltos ejecutados se corresponde con el 1er *set* del partido contra Artemisa, con 53 saltos, requiriéndose un alto nivel técnico táctico, lo que significa que se cometieron pocos errores en ambos equipos, con un total de 167 saltos, superando el promedio de saltos por partido con 1045.

El menor número de saltos se ejecutó contra el equipo de la Isla de la Juventud, con solo 61 saltos y el *set* de 25 puntos con menos cantidad de saltos se corresponde con el segundo *set* con solo 18 saltos. Tal resultado significa que, en este partido, no hubo un alto nivel de exigencias por parte de las jugadoras contrarias por lo que se cometieron gran número de errores.

En este mismo orden, se aplicó una encuesta al 100 % de los entrenadores que participaron en el campeonato, acentuándose la carencia de orientaciones sobre el comportamiento de los parámetros competitivos, orden en la competencia zonal occidental, nacional para planificar la preparación de las escolares. De igual forma, plantean que, para poder enfrentar la competencia fundamental, estos deben desarrollar, por lo menos, 20 topes y no solo con equipos de su región, sino de todo el país, lo que demuestra que la estrategia competitiva trazada carece de objetividad para alcanzar los resultados deseados; también manifiestan que no controlan en los topes y competencias preparatorias los parámetros competitivos los cuales pueden ayudar a realizar de una forma más científica la preparación.



Se coincide con argumentos encontrados en trabajos revisados, que reseñan estudios relacionados con el análisis de los saltos en equipos de voleibol, entre ellos los de [Esper, A. \(2002a\)](#), [Esper, A. \(2002b\)](#), [\(2003\)](#) y [\(2013\)](#); [Bertorello \(2008\)](#); [Reyes y Portuondo \(2012\)](#) y [Castañeda y García \(2020\)](#), que, aunque ellos aluden a categorías superiores o equipos de élite, no dejan de tener significación en los equipos de desarrollo.

Algo semejante ocurre con el estudio de la cantidad de saltos promedios por funciones de juego (ataque y bloqueo) (Tabla 5).

Tabla 5. - Total de saltos promedios por funciones de juego (ataque y bloqueo)

Funciones	Ataque	%	Bloqueo	%	Total	Promedio
Auxiliares	266	63.3	34	16.5	300	150
Pasadoras	47	11.2	50	24.1	97	48.5
Principales	107	25.5	123	59.4	230	115
Total	420	100	207	100	627	
Promedio	105	-	69	-	-	-

Vale la pena señalar que la cantidad de saltos por funciones de juego demuestra que las jugadoras auxiliares fueron las de mayor actividad en el ataque, con 266 saltos, lo que significa el 63.3 % de efectividad en el ataque. Esto quiere decir que la mayor cantidad de pases fue por los extremos. Estas atacadoras solo saltaron al bloqueo 34 veces, lo que representa el 16.5 %.

Las atacadoras principales solo hicieron 107 saltos al ataque con un 25.5 %, sin embargo, fueron las que tuvieron mayor cantidad de saltos en el bloqueo, con 123 el 59.4 %.

El resultado no es satisfactorio ya que, siempre que exista ataque, por el contrario, deben saltar para completar el doble bloqueo o el sencillo como principal función de este tipo de jugadora dentro del juego, por ser las jugadoras más altas y tener como responsabilidad la defensa del centro de la red.

Por otra parte, el resultado de las pasadoras se muestra poco significativo. De igual modo, en entrevista a dichos entrenadores, el 90 % manifiesta que no controlan el rendimiento competitivo durante los entrenamientos, competencias preparatorias y, a pesar de ello, reconocen que es de vital importancia la realización y obtención de resultados para enfrentar la preparación de las atletas.

Destacan que no todos enfrentan la preparación deportiva tomando como referente el (Pipd), programa de preparación del deportista de voleibol, ya que este carece de esta información, solo orienta, desde un punto de vista metodológico, cómo debe enfrentarse el proceso de preparación en cuanto a los contenidos a tratar en cada categoría.

En este orden, se concuerda con [Castañeda y García \(2020\)](#), cuando plantean que la preparación física y el rendimiento deportivo son elementos que difícilmente estarán disociados, en este sentido, las capacidades físicas sustentan las habilidades técnico-tácticas; el desarrollo de estas en los jugadores debe ser cada vez más específico, como



una respuesta a la naturaleza, estructura y modificaciones de la reglamentación del juego.

CONCLUSIONES

A modo de conclusión, se debe señalar que la bibliografía consultada, así como los documentos que rigen la preparación del deportista, no exhiben parámetros para el control del comportamiento competitivo en las categorías escolares a nivel nacional ni facilitan la orientación de los entrenadores en cuanto a la dosificación de las cargas, atendiendo al rendimiento de los atletas en la competencia. Los instrumentos aplicados exteriorizan que las estrategias competitivas trazadas por ellos carecen de objetividad para alcanzar los resultados deseados. Sin embargo, los resultados de este estudio facilitan considerablemente direccionar, de manera objetiva, la preparación del equipo para el próximo ciclo competitivo, atendiendo a las posibilidades reales de cada atleta, según la posición que juega y su desempeño colectivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bertorello, A. L. (2008). Cantidad, tipo e intermitencia de los saltos en el voleibol masculino. *Lecturas: Educación física y deportes*, 121(8). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5604535>
- Castañeda Duarte, D., & García Hernández, T. R. (2020). Estudio del comportamiento del salto en atletas juveniles de voleibol de playa. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 15(3), 484-493. ISSN: 19962-452. <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/9533>
- Esper, A. (2002a). Evaluación del salto en equipos de voleibol femenino de primera división de la Argentina en competencia. *Revista digital de Educación Física y Deporte*, 8(53). <https://www.efdeportes.com/efd53/voley.htm>
- Esper, A. (2002b). Influencia de diferentes entradas en calor en la saltabilidad. *Revista digital de Educación Física y Deporte*, 8(50). <https://www.efdeportes.com/efd50/saltab.htm>
- Esper, A. (2003). Cantidad y tipos de saltos que realizan las jugadoras de voleibol en un partido. *Lecturas: Educación física y deportes*, 58, 21-30. https://www.researchgate.net/publication/28060098_Cantidad_y_tipos_de_salto_s_que_realizan_las_jugadoras_de_voleibol_en_un_partido
- Esper, A. (2013). Estudio de los saltos que realizan los jugadores de voleibol masculino de un equipo de la Liga Argentina de Clubes. *Revista digital de Educación Física y Deporte*, 17(178). <https://www.efdeportes.com/efd178/los-saltos-que-realizan-los-jugadores-de-voleibol.htm>
- Medina J. E., Sandi M., Andux C. (2005). Evaluación del rendimiento de los voleibolistas mediante minería de datos. *REVISTAS CIENTÍFICAS DE LA CUJAE*. Industrial, 24(2). <https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/135>



Reyes Savón, C., & Portuondo Bartelemi, G. (2012). La capacidad de salto en el voleibol. *Revista digital de Educación Física y Deporte*, 17(170).
<https://www.efdeportes.com/efd170/la-capacidad-de-salto-en-el-voleibol.htm>

Sanz, P. (2018). Análisis técnico-táctico de la jugadora Carolina Marín en el campeonato del mundo de Bádminton 2018, en Nankín, China. (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de León. <http://hdl.handle.net/10612/109700>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores:

Alfonso Pau de la O: Concepción de la idea, confección de instrumentos, análisis estadístico, confección de tablas, gráficos e imágenes, confección de base de datos, asesoramiento general por la temática abordada, revisión y versión final del artículo, corrección del artículo, coordinador de la autoría.

Pedro Manuel Téllez Quezada: Búsqueda y revisión de literatura, confección de instrumentos, aplicación de instrumentos, recopilación de la información resultado de los instrumentos aplicados, confección de tablas, gráficos e imágenes, asesoramiento general por la temática abordada, redacción del original (primera versión), revisión y versión final del artículo, traducción de términos o información obtenida.

María Luisa Cáceres Ponce: Búsqueda y revisión de literatura, confección de instrumentos, aplicación de instrumentos, recopilación de la información resultado de los instrumentos aplicados, análisis estadístico, confección de tablas, gráficos e imágenes, revisión y versión final del artículo, corrección del artículo, revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.
Copyright (c) 2021 Alfonso Pau de la O, Pedro Manuel Téllez Quezada, María Luisa Cáceres Ponce

