

Influencia del tipo defensa sobre el éxito en el lanzamiento

Influence of defense system on basketball shooting success

Influência o tipo de defesa sobre o sucesso no lançamento

Jorge Serna Bardavío^{1,3} y Verónica Muñoz Arroyave^{2,3}

¹ Universidad de San Jorge, ² Inefc, Universidad de Lleida y ³ Grupo de investigación en juegos deportivos (GREJE, SGR 2009 1404)

Resumen: El objetivo de esta investigación fue identificar la relación entre la eficacia en el lanzamiento a canasta y los diferentes sistemas defensivos que plantea el equipo rival. Se realizó un estudio cuasi-experimental basado en un estudio de caso en un contexto natural utilizando la metodología observacional. Se empleó el instrumento validado denominado SODB con el que se estudiaron 402 lanzamientos. De los hallazgos obtenidos se puede destacar: a) no se encontraron diferencias significativas entre los sistemas de juego defensivos y el éxito o fracaso en los lanzamientos; b) el mayor número de lanzamientos fueron realizados contra sistemas de juego posicional; c) el sistema individual fue el que presentó mayor número de lanzamientos a canasta; d) se obtuvieron los mejores porcentajes de éxito en el lanzamiento cuando se enfrentaron a situaciones de reorganización defensiva o balance defensivo. Con los datos mostrados se abre una reflexión sobre el estudio de las variables predictivas del éxito en los lanzamientos a canasta. Además, los entrenadores deben investigar acerca de las estrategias pertinentes para tratar de lanzar en situaciones de desorganización del equipo rival ya que hay más probabilidades de éxito.

Palabras clave: Lanzamiento, éxito o fracaso, estrategia, sistemas defensivos

Abstract: The aim of this study was to identify the relationship between defensive team systems and effectiveness in basketball. A quasi-experimental study based on a case study in a natural context using observational methodology was performed. A validated instrument called SODB registered 402 field goals. It can be highlighted next findings: a) no significant differences between defensive team systems and the success or failure of field shots; b) the highest number of field shots were made against positional systems;

c) the individual system presented the highest number of field shots; d) the best success rates in the field shots were obtained when confronted with situations of defensive transition. With the data shown in this study we can consider, for the future, other studies about predictors of success in field shots. In addition, coaches should inquire about relevant strategies to shoot in situations which defensive team is disorganized because they are more chances of success.

Keywords: Shooting, success or failure, basketball strategy, defensive systems

Resumo: O objetivo desta pesquisa foi identificar a relação entre os diferentes sistemas de jogo do time sem a bola e a eficácia do arremesso a cesta no basquete. Realizou-se um estudo quase-experimental, baseado num estudo de caso dentro de um contexto natural, utilizando a metodologia observacional. Utilizou-se o instrumento validado SODB (SODB) no estudo de 402 arremessos. Dos resultados obtidos destacam-se: a) não foram encontradas diferenças significativas entre os sistemas de jogo da equipe sem a bola e o êxito ou fracasso nos arremessos; b) o maior número de arremessos deu-se contra sistemas de jogo posicionais; c) o sistema individual foi o que apresentou maior número de arremessos; d) se encontraram as melhores porcentagens de êxito nos arremessos quando se enfrentavam a situações de reorganização defensiva; Com os dados encontrados se abre uma reflexão sobre o estudo das variáveis preditivas do êxito no arremesso a cesta. Além disso, os treinadores devem investigar sobre as estratégias pertinentes para arremessar em situações de desorganização da equipe adversária já que há mais possibilidade de êxito.

Palavras chave: Arremesso, sucesso e fracasso, estratégia, sistemas de defesa

Introducción

El estudio de la lógica interna del baloncesto sitúa a este deporte en el dominio de acción motriz denominado cooperación-oposición (Parlebas, 2001). Desde diferentes perspectivas que estudian este tipo de deportes (Araujo, Davids y Hristovski, 2006; Balagué, Torrents, Pol y Serirul-lo, 2014; García, Ibáñez, Cañadas y Antúnez, 2013; Parlebas, 2001) se enfrentan dos sistemas (equipos) en un duelo con objetivos antagónicos. Este fenómeno supone una elevada complejidad ya que exige elevados niveles de comunicación entre los compañeros y a la vez la configuración de un sistema firme que se oponga a sus rivales.

Por tanto, los entrenadores, en este escenario deben generar vínculos cooperativos entre sus jugadores para mejorar la compenetración motriz del equipo (Bourbousson, Sève y McGarry, 2010a) y de este modo, poder oponerse de manera satisfactoria al rival (Bourbousson, Seve y McGarry, 2010b). De hecho, la participación individual de los jugadores no tiene sentido sin entender su interacción con el resto de los compañeros que forman parte de un sistema común (Cárdenas, 2009; Martín Acero y Lago, 2005).

Además, los entrenadores de baloncesto, en su función de optimizadores del rendimiento, juegan un doble papel: en primer lugar, optimizar las prestaciones de cada uno de los jugadores; en segundo lugar, optimizar la interacción entre los jugadores del equipo para conseguir el éxito colectivo. Uno de los medios de los cuales disponen los entrenadores para

Dirección para correspondencia [Correspondence address]: Jorge Serna Bardavío. Universidad San Jorge (Zaragoza). Campus Universitario Villanueva de Gállego. Autovía A-23 Zaragoza-Huesca, km. 510. 50830 Villanueva de Gállego, Zaragoza (España). E-mail: jserna@usj.es

conseguir los objetivos mencionados es la elaboración de un plan estratégico del equipo.

El plan estratégico se basa en la cooperación entre los jugadores del equipo (Bourbousson y Sève, 2010; Bourbousson, Poizat, Saury y Sève, 2008; Bourbousson et al., 2010a; Bourbousson et al., 2010b) para obtener lanzamientos o impedirlos en óptimas condiciones (García, Ibáñez, Feu, Cañadas y Parejo, 2008; Ibáñez, Feu, García, Parejo y Cañadas, 2009) tratando de obtener la máxima eficacia (Gómez, Lorenzo, Ibáñez y Sampaio, 2013; Ortega, Olmedilla y Cárdenas, 2007; Sampaio y Janeira, 2003).

Se podría definir el plan estratégico como el marco contextual que diseña el entrenador para sistematizar las decisiones individuales de los jugadores en la búsqueda del éxito colectivo (Serna, 2014). Este plan estratégico está configurado por los diferentes sistemas de juego en función de si posee o no el balón, pudiendo distinguir entre los sistemas del equipo con balón (sistemas ofensivos) y los sistemas del equipo sin balón (sistemas defensivos) (Serna, 2014).

La función de dichos sistemas de juego es la de regular las decisiones motrices de cada uno de los jugadores del equipo para el beneficio colectivo (Cárdenas, 2009; Gréhaigne, Godbout y Bouthier, 2001). Los sistemas ofensivos van dirigidos a organizar dichas decisiones motrices con el objetivo de conseguir finalizaciones en condiciones óptimas ya que se puede prever que realizar lanzamientos cómodos puede aumentar el éxito en el lanzamiento. Mientras que los sistemas ofensivos pretenden organizar las decisiones motrices de los jugadores con el objetivo de impedir las finalizaciones o provocar que éstas sean realizadas en condiciones desfavorables. Los diferentes sistemas defensivos han sido identificados como individual, zonal y mixto (Gómez, Tsamourtzis y Lorenzo, 2006; Manzano, Lorenzo y Pacheco, 2005).

Por tanto, el lanzamiento en baloncesto merece una especial atención tanto para el equipo que tiene el balón como para el que no lo tiene ya que es el único medio para modificar el sistema de tanteo en este deporte (Parlebas, 2001). Esta modificación del marcador viene producida por una relación de oposición entre ambos equipos. Es por ello que se puede interpretar que el baloncesto no es propiamente un deporte de cooperación-oposición sino de oposición-cooperación (Ribas, 2000) ya que es la relación de oposición la que prevalece sobre la cooperación.

En este sentido, el plan estratégico del entrenador debe tener un doble objetivo: a) organizar de un modo solidario las decisiones motrices individuales de los jugadores; b) ser eficaces en el momento de la finalización. El primero de ellos pasa a un segundo plano ya que el fenómeno que marca la victoria o derrota en el baloncesto está basado en una interacción de marca antagónica (meter el balón en la canasta del rival, es decir, invadir el espacio del rival). Por tanto, se podría afirmar que en el baloncesto, la cooperación está al servicio de la oposición,

exigiendo a los jugadores una elevada competencia en la acción motriz del lanzamiento (Alarcón, Cárdenas, León, et al., 2010; Arias, Argudo, y Alonso, 2009; García, Ibáñez, Feu, Cañadas, y Parejo, 2008; Ibáñez, García, Feu, Parejo, y Cañadas, 2009; Sabido, Caballero, y Moreno, 2009; Salado, Bazaco, Ortega y Gómez, 2011; Ortega, Olmedilla, y Cárdenas, 2007).

Por todo ello, el objetivo de esta investigación fue estudiar el éxito del lanzamiento a canasta en función del sistema de juego defensivo.

Método

Diseño

Se trata de una investigación realizada en un estudio de casos con un entorno natural que utilizó un diseño cuasi experimental apoyándose en la metodología observacional (Anguera, Blanco Villaseñor, Hernández Mendo, Losada, 2011).

El tipo de diseño observacional utilizado en esta investigación es idiográfico, de seguimiento y multidimensional (Anguera et al., 2011).

Variables

Las variables que se estudiaron en esta investigación fueron:

a) Las variables independientes fueron los sistemas del equipo sin balón (sistema desconocido, sistema individual, sistema, zonal y sistema mixto); b) La variable dependiente fue el éxito o fracaso en la finalización.

Participantes

La muestra del estudio estuvo compuesta por 13 jugadores con un rango de edad entre 18 y 28 años, (N=13; Media =22.3 años, DT= 3.12). El equipo que se estudió fue el Cosehisa Monzón que militaba en la Liga Española de baloncesto amateur (EBA) en la temporada 2010-2011.

Instrumentos

Se utilizó el instrumento validado denominado Sistema de Observación de las Decisiones en Baloncesto (SODB) (Serna, Lavega, Hilenó, March y Sáez de Ocáriz, 2013). El SODB es una combinación de formatos de campo y sistemas de categorías que utilizó para esta investigación los siguientes criterios: Jugador, Sistemas Defensivos y Finalización. Las categorías que corresponden a dichos criterios son: Para el criterio jugador, cada uno de los jugadores del equipo; para el criterio sistemas defensivos: sistema de reorganización o balance defensivo, sistema individual, sistema zonal y sistema mixto; y finalmente, para el criterio Finalización, la categoría éxito y la categoría fracaso en la finalización.

El tratamiento de los registros fue realizado por el programa MOTS (Castellano, Perea, Alday, y Hernández - Mendo, 2008) ya que permitía la utilización del instrumento SODB registrando el tiempo de cada observación y creando matrices de códigos recogidos en una hoja Excel.

Tabla 1. Criterios y categorías del Sistema SODB en esta investigación.

	Criterios	Categorías
SODB	Jugador	J ₁ , J ₂ , J ₃ , J ₄ , J ₅ ,...
	Sistema defensivo	Individual
		Zonal
		Mixta
		Reorganización
Finalización	Éxito	Fracaso

Procedimiento

Esta investigación se llevó a cabo durante la temporada 2010-2011 y se realizaron tres registros. Un primer registro en la pre-temporada, un segundo registro en la mitad de la temporada (al finalizar la primera vuelta de la liga regular) y un tercer registro en la penúltima semana de la liga regular.

Hubo diferencias del tipo de partido entre el registro de la pre-temporada y el resto de registros. Mientras que en la pre-temporada se realizaron dos partidos amistosos realizados en una gira del equipo contra rivales de otros grupos de la Liga (Amorebieta-Liga EBA Gupo A) y de liga superior (Santurtzi-Leb 2), en los registros de mitad de temporada y final de temporada fueron partidos de entrenamiento entre los jugadores del equipo.

En ambos casos, la simulación de la investigación a la situación de juego real fue total realizándose dos partes de veinte minutos divididas cada una de las partes en dos cuartos de diez minutos de duración.

Se estudiaron todos los lanzamientos realizados en cuatro partidos: dos partidos amistosos en la pre-temporada contra equipos rivales y dos partidos de entrenamiento (uno en el registro correspondiente a la mitad de la temporada y otro en el registro del final de la temporada).

Análisis de los datos

Se estudió la influencia de las variables independientes: sistema de juego del equipo sin balón (desconocido, individual, zonal y mixto) sobre la variable dependiente finalización (éxito, fracaso).

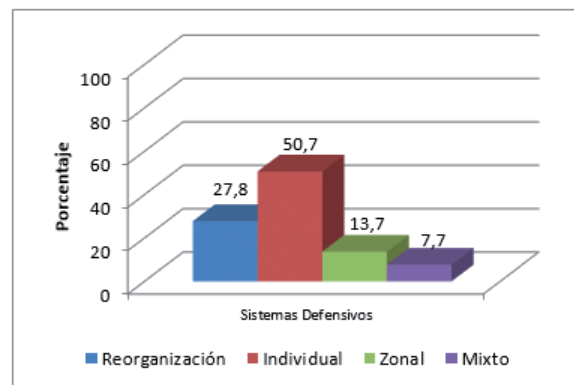
Para analizar los datos se llevaron a cabo tablas de contingencia, utilizando la prueba de χ^2 y los correspondientes

residuales ajustados como estadísticos de contraste en el caso de pruebas univariantes.

Resultados

De un total de 402 lanzamientos estudiados se obtuvo una mayor presencia de lanzamientos contra el sistema individual (50,7%), posteriormente los sistemas de reorganización defensiva (27,8%), seguidos del sistema zonal (13,7%) y finalmente contra sistema mixto (7,7%) tal y como se observa en la figura 1. Por tanto, se podría decir que más del 70% de los lanzamientos a canasta se realizaron contra sistemas organizados (individual, zonal y mixto) y casi el 28% contrasistemas de reorganización defensiva

Figura 1. Porcentajes de cada uno de los sistemas a los que se enfrentó el lanzador.



Al estudiar la frecuencia de éxitos y fracasos de estos 402 lanzamientos predominaron los que acabaron en éxito (53,2%) respecto a los que acabaron con fracaso (46,8%) identificándose como exitosos los que finalizaron en canasta o falta recibida en la acción de tiro, mientras que el fracaso fue identificado cuando se produjo error (fallo) en el lanzamiento.

Al estudiar la relación entre el efecto de los sistemas defensivos sobre el lanzamiento no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p > .001$) entre los diferentes tipos de sistemas defensivos (ver tabla 2).

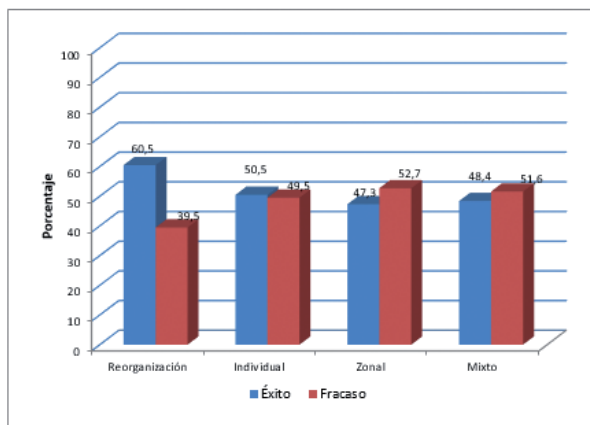
Tabla 2. Prueba del chi cuadrado de la finalización de éxito o fracaso según el sistema de juego.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,082 ^a	3	,253
Razón de verosimilitudes	4,108	3	,250
Asociación lineal por lineal	2,904	1	,088
N de casos válidos	404		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 14,66.

De los sistemas estudiados, la reorganización defensiva presentó los mejores porcentajes de éxito en el lanzamiento (60,5%), posteriormente el sistema individual (50,5%), seguido del sistema mixto (48,4%) y finalmente el sistema zonal (47,3%), tal y como se presenta a continuación en la figura 2.

Figura 2. Porcentajes de éxito y fracaso ante cada uno de los sistemas a los que se enfrentó el lanzador.



Discusión

Con los resultados presentados se constata la mayor presencia de lanzamientos en juego posicional (>70 %), es decir con el equipo defensivo organizado en un tipo de sistema en concreto (Gómez et al, 2006). Este dato confirma la dificultad actual que tienen los equipos en anotar canastas en contraataque (antesistemas de reorganización defensiva) ya que los equipos están bien organizados defensivamente. Los entrenadores quieren anotar canastas rápidas (Monteiro, Tavares y Santos, 2013; Refoyo, Romarís y Sampedro, 2009) pero el equipo defensivo se reorganiza mediante eficaces balances defensivos (Perales, Cárdenas, Piñar, Sánchez y Courel, 2011; Ortega, 2010). Además, en el baloncesto actual también es difícil anotar en situaciones de juego posicional debido tanto al alto nivel organizativo que manifiestan los equipos (Csata-ljay, James, Hughes, y Dancs, 2013; Leite, Leser, Gonçalves, Calleja-González, Baca y Sampaio, 2014) como a la evolución antropométrica y atlética de los jugadores (Bayios, Bergeles, Apostolidis, Noutsos y Koskolou, 2006).

En cuanto al tipo de sistema defensivo más utilizado fue el sistema individual el que obtuvo una presencia mayor del 50% mientras que el sistema mixto fue el menos utilizado (7,7%). Este dato confirma que es el sistema más utilizado internacionalmente tal y como muestran investigaciones previas (Fernandes y Tavares, 2002; Manzano, Lorenzo y Pacheco, 2005). En estos estudios (Manzano et al., 2005) encontraron en la Liga ACB un 92,3% de presencia del sis-

tema individual, un 6,2% de zona y menos de 1% de sistema mixto.

En esta investigación el sistema individual no fue el más utilizado porque manifestase los mejores niveles de éxito defensivo (49,5%) sino porque era el sistema defensivo principal de la estrategia teórica del entrenador. Tanto la defensa zonal como la mixta mostraron mejores resultados de éxito defensivo (52,7 % y 51,6% respectivamente). Estos datos que muestran la mayor debilidad de la defensa individual de este equipo pueden ser debidos a diferentes motivos: a) una falta de identificación de los jugadores con este sistema defensivo; b) la variedad de sistemas defensivos puede provocar exceso de información en los jugadores; c) unos niveles bajos de oposición en el sistema individual que permitiese lanzamientos cómodos; y d) una pobre competencia de los lanzadores en los lanzamientos contra defensas zonales y mixtas. En este tipo de ligas menores el sistema zonal y mixto puede dar cierto rendimiento a pesar de que los tiradores tienen más tiempo de ejecución y las posiciones de lanzamiento habitualmente son más cómodas. A diferencia con las ligas profesionales, ya que en esos contextos dejar espacios libres y tiempo a los lanzadores es un riesgo muy elevado de recibir canasta (Manzano et al., 2005).

En los resultados referentes al éxito o fracaso en las finalizaciones se obtuvo un 53,2% de éxito aproximándose a los datos obtenidos por anteriores investigaciones (Ibáñez et al., 2009) en el que encontraron un 51,9 % de éxitos en la Liga NBA. En un estudio de la misma categoría que la presente investigación (Liga EBA) se encontraron unos valores similares a los encontrados en esta investigación con un 50,4% (García et al., 2008) pero no alcanzan el 60% de éxito de otras investigaciones realizadas en la Liga ACB (Manzano et al., 2005). Con los porcentajes de éxito presentados, tanto en ligas menores como en la máxima categoría a nivel mundial (NBA) se constata la exigencia de que los jugadores sean altamente competentes en el lanzamiento a canasta (Alarcón et al., 2010; Arias et al., 2009; García et al., 2008; Ibáñez et al., 2009; Sabido et al., 2009; Salado et al., 2011; Ortega et al., 2007) ya que es el modificador del marcador y objetivo final del juego.

Al igual que otras investigaciones (Manzano et al., 2005) no se encontraron diferencias significativas entre los diferentes sistemas defensivos y el éxito en el lanzamiento. Los entrenadores le dan mucha importancia a este fenómeno por la idea de cambiar las dinámicas de los partidos con un cambio de sistema tal y como afirman diferentes investigaciones (Gómez, Tsamourtzis, et al., 2006; Gómez et al., 2013; Ortega et al., 2010; Sampaio, Lorenzo, y Ribero, 2006).

Faltan datos que corroboren esta afirmaciones pero se puede interpretar que puede haber otras variables que tengan mayor impacto sobre la modificación del resultado, como pudiera ser la competencia individual en la finalización, el

nivel de oposición al que se enfrenta el lanzador (Leite et al., 2014), los momentos de partido (Sampaio, Drinkwater y Leite, 2010; Sampaio, Lorenzo y Ribero, 2006)) y el tipo de partido (Sampaio, Lago, Casais y Leite, 2010), entre otros.

En cuanto las frecuencias de éxitos y fracasos en los lanzamientos en función del sistema de juego al que se enfrentaron, se obtuvo que ante sistemas de reorganización defensiva más de un 60% de éxito, cuyos datos mejoran al 53% que encontraron Ribeiro y Sampaio (2001) en posesiones de duración menor a diez segundos pero no alcanzan el 70% de éxito de Lorenzo, Gómez y Sampaio (2003) o Madejón (2001). Se interpreta que en los sistemas de reorganización defensiva hay más facilidad para encontrar lanzamientos de alta eficacia debido a que el nivel de la oposición es menor fruto de la desorganización (Cárdenas et al., 1996; Gómez et al., 2007; Monteiro et al., 2013; Refoyo et al., 2009).

Cuando los lanzadores se enfrentaron a defensas organizadas, contra el sistema individual obtuvieron datos similares a los obtenidos en otras investigaciones (Madejón, 2011), con un 50,5% de éxito en los lanzamientos. En referencia a los lanzamientos ante sistemas zonales, se halló un 47,3% de éxito en los lanzamientos que supera el 38,46% de Madejón (2001) pero no alcanza el 56% de otros estudios (Manzano et al., 2005). Estos datos confirman la reflexión previa que contra defensas zonales y mixtas, el tiempo de ejecución y la comodidad en la posición de lanzamiento favorecen el porcentaje de éxito en la finalización. Pero pone en tela de juicio el sistema defensivo individual ya que permitió unos porcentajes de éxito en los lanzamientos excesivamente elevados.

Conclusiones

Estos datos con una muestra de un estudio de casos tan sólo abren una reflexión a relativizar la importancia que tiene la estrategia del entrenador desde el punto de vista de la selección del sistema de juego.

Por los datos obtenidos, se recomienda que la estrategia propuesta por los entrenadores en situaciones defensivas deba estar orientada a reducir al máximo las situaciones en las que se encuentren sin organización defensiva ya que en estas las probabilidades de éxito son mayores en comparación con los otros sistemas defensivos. Así mismo, se recomienda el uso de un sistema defensivo individual que impida los lanzamientos sin oposición, a pesar de que los datos en esta investigación no han sido los deseados probablemente ocasionados por una falta de intensidad no del sistema en sí.

Probablemente, no importe tanto el tipo de sistema defensivo como la calidad con la que lo ejecutan los jugadores. Esa calidad se puede manifestar, por ejemplo, en el nivel de oposición que ejerce el rival del lanzador en el momento del tiro. Es decir, se debe investigar sobre los detalles de cómo oponerse al momento clave de la finalización (tipo de oposición

del taponador) independientemente del tipo de sistema. Por tanto, esta investigación anima a profundizar en cada uno de los sistemas de juego y en la aplicación real de los jugadores.

En cuanto a la estrategia ofensiva, ésta debe ir orientada a la búsqueda de lanzamientos contra sistemas desorganizados (contraataques) o contra defensas organizadas tratar de provocar desajustes de la defensa para obtener lanzamientos sin oposición.

Finalmente, se ha de destacar el papel clave de ser competente tanto en el lanzamiento a canasta como en la negación de dicho lanzamiento por parte de su rival. Ese duelo entre el éxito en el lanzamiento y la eficacia en el tapón o negación de dicho lanzamiento es un contenido clave de trabajo diario de los jugadores de baloncesto.

Futuras líneas de investigación

Esta investigación abre varias líneas de investigación: a) la evaluación de los diferentes sistemas de juego tanto ofensivos como defensivos para estudiar las correspondencias entre el plan estratégico del entrenador y la aplicación real de los jugadores; b) la efectividad del plan de juego del entrenador identificable por su eficacia en la modificación del marcador; c) se debe estudiar la oposición de las finalizaciones para identificar qué tipo de sistemas consiguen finalizaciones con menor oposición y las condiciones de dichas finalizaciones para que los lanzadores ejecuten su tiro en las mejores condiciones posibles; y d) el estudio de la interacción entre las pretensiones estratégicas del entrenador y las competencias de los jugadores de los que dispone.

Aplicaciones Prácticas

Las aportaciones para los entrenadores de esta investigación se resumen en: a) la especial relevancia que tiene el lanzamiento a canasta en el baloncesto. Esta especial relevancia permite entender que las acciones solidarias están al servicio de la eficacia en dicho lanzamiento, independientemente del sistema defensivo; b) relativizar la importancia que tiene la elección del sistema defensivo. Se tiene que profundizar más en el cómo (calidad) se realiza el sistema seleccionado más que únicamente en el sistema en concreto; b) el equipo atacante debe encontrar la estrategia que le permita conseguir el mayor número de lanzamientos contra sistemas desorganizados tratando de efectuar el menor número de veces lanzamientos ante oposiciones ya establecidas; c) en el baloncesto actual es difícil anotar en situaciones de juego posicional debido al alto nivel que manifiestan las defensas por diferentes motivos: su elevado nivel organizativo, el estudio del rival o scouting, el aumento de la intensidad del baloncesto moderno y la evolución de los jugadores en sus capacidades antropométricas y condicionales. ; d) como estrategia defensiva se debe tratar de

conseguir una reorganización rápida del equipo tras la pérdida de la posesión del balón además de una concentración especial en este aspecto del juego ya que tiene elevados niveles de riesgo; y e) se considera interesante que los entrenadores

lleven un control de cómo los jugadores está aplicando su estrategia teórica para poder ajustar en el entrenamiento los posibles errores que detecten en las situaciones reales de partido.

Referencias

1. Anguera, M. T., Blanco Villaseñor, A., Hernández-Mendo, A., y Losada, J. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 63-76.
2. Anguera, M. T., y Hernández-Mendo, A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte, 9(3), 135-160.
3. Bayios, I. A., Bergeles, N. K., Apostolidis, N. G., Noutsos, K. S., y Koskolou, M. D. (2006). Anthropometric, body composition and somatotype differences of Greek elite female basketball, volleyball and handball players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 46(2), 271-280.
4. Bourbousson, J., Poizat, G., Saury, J., y Sève, C. (2008). Caractérisation des modes de coordination interpersonnelle au sein d'une équipe de basket-ball. *Activités*, (5), 21-39.
5. Bourbousson, J., y Sève, C. (2010). Team performance analysis and dynamical system theory. *Staps*, 90(4), 59-74. doi:10.3917/sta.090.0059
6. Bourbousson, J., Sève, C., y McGarry, T. (2010a). Space-time coordination dynamics in basketball: Part 1. Intra-and inter-couplings among player dyads. *Journal of sports sciences*, 28(3), 339-347. doi:10.1080/02640410903503632
7. Bourbousson, J., Seve, C., y McGarry, T. (2010b). Space-time coordination dynamics in basketball: Part 2. The interaction between the two teams. *Journal of Sports Sciences*, 28(3), 349-358. doi:10.1080/02640410903503640
8. Cárdenas, D. (2009). La toma de decisiones en baloncesto: Bases neuropsicológicas y su aplicación práctica. En A. Lorenzo, S. Ibáñez y E. Ortega (Eds.), *Aportaciones teóricas y prácticas para el baloncesto del futuro* (pp. 131-150). Sevilla: Wanceulen.
9. Cardinet, J., Johnson, S., y Pini, G. (2010). *Applying generalizability theory using EduG*. New York: Routledge.
10. Castellano, J., Perea, A., Alday, L., y Hernández Mendo, A. (2008). The measuring and observation tool in sports. *Behavior Research Methods*, 40(3), 898-905. doi: 10.3758/BRM.40.3.898
11. Cronbach, L., Rajaratnam, N., y Gleser, G. C. (1963). Theory of generalizability: a liberalization of reliability theory. *British Journal of Statistical Psychology*, 16(2), 137-163. doi:10.1111/j.2044-8317.1963.tb00206.x
12. Csataljay, G., James, N., Hughes, M., y Dancs, H. (2013). Effects of defensive pressure on basketball shooting performance. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13(3), 594-601.
13. Fernandez, J y Tavares, F. (2004). *Análise da estrutura ofensiva da seleção de basquetbol de Portugal de juniores masculinos 1999*. Comunicación presentada en Seminario Ibérico de Baloncesto. 11 de Diciembre de 2004. Universidad de Oporto, Portugal.
14. García, J., Ibáñez, S. J., Feu, S., Cañadas, M., y Parejo, I. (2008). Estudio de la gestoforma del lanzamiento a canasta en la liga EBA. Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 14, 17-21.
15. Gómez, M. A., Lorenzo, A., Ibáñez, S. J., y Sampaio, J. (2013). Ball possession effectiveness in men's and women's elite basketball according to situational variables in different game periods. *Journal of sportssciences*, 31(14), 1578-1587. doi:10.1080/02640414.2013.792942
16. Ibáñez, S.J., Feu, S., García, J., Parejo, I., y Cañadas, M. (2009). La eficacia del lanzamiento a canasta en la NBA: Análisis multifactorial. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 4(10).
17. Leite, N.M., Leser, R., Gonçalves, B., Calleja-González, J., Baca, A., y Sampaio, J. (2014). Effect of Defensive pressure on movement behaviour during an under-18 basketball game. *International Journal of Sports Medicine*. 35(09), 743-748 doi: 10.1055/s-0033-1363237
18. Lorenzo, A., Gómez, M.A., y Sampaio, J. (2003). Análisis descriptivo de las posesiones de 24 segundos en el baloncesto. Lecturas de Educación Física y Deporte. Revista digital:67. (En línea) <http://www.efdeportes.com> (consulta: 10 enero del 2014).
19. Madejón, M. (2001). Un modelo comparativo. *Clinic*, 53, 40-43.
20. Manzano, A., Lorenzo, A., y Pacheco, J.L. (2005). Análisis de la relación entre el tipo de defensa y la ejecución de bloqueos directos y el éxito en la finalización de las posesiones en el baloncesto. *Kronos*, 8, 62-70.
21. Martín Acero, R., y Lago, C. (2005). *Deportes de equipo, comprender la complejidad para aumentar el rendimiento*. Barcelona: INDE.
22. Parlebas, P. (2001). *Juegos, deportes y sociedades: Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
23. Ribeiro, C. y Sampaio, J. (2001). *Análise dos últimos 5 minutos dos jogos equilibrados de basquetbol*. Actas del I congreso Ibérico de Baloncesto. Cáceres: Universidad de Extremadura. 13-22
24. Sampaio, J., y Janeira, M. (2003). Statistical analyses of basketball team performance: understanding teams wins and losses according to a different index of ball possessions. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 3(1), 40-49.
25. Ortega, E. (2010). Medios técnico-tácticos colectivos en baloncesto en categorías de formación. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 10(38), 234-244.
26. Ortega, E., Palao, J. M., Gómez, M. A., Ibáñez, S. J., Lorenzo, A., y Sampaio, J. (2010). Efecto de la solicitud de tiempos muertos sobre el marcador y el tipo de defensa empleados por los equipos en baloncesto. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 24, 95-106.
27. Ortega, E., Palao, J. M., Gómez, M. A., Lorenzo, A., y Cárdenas, D. (2007). Analysis of the efficacy of possessions in boys' 16-and-under basketball teams: differences between winning and losing teams. *Perceptual and Motor Skills*, 104(3), 961-964. doi:10.2466/pms.104.3.961-964
28. Perales, J. C., Cárdenas, D., Piñar, M. I., Sánchez, G., y Courel, J. (2011). Differential effect of incidental and intentional instruction in learning about decision-making conditions when shooting in basketball. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 729-745.
29. Serna, J. (2014). *Inteligencia motriz e inteligencia emocional en el baloncesto*. Tesis doctoral no publicada, INEFC-Universidad de Lleida, Lleida.
30. Serna, J., Lavega, P., Hílano, R., March, J., y Sáez de Ocariz, U. (Junio, 2013). *Observational tool to evaluate decision making in basketball players*. Trabajo presentado en el Congreso Europeo del Colegio de Ciencias del Deporte (ECSS CONGRESS), Barcelona.