

Análisis de las estadísticas discriminantes en jugadores de baloncesto según su puesto específico, en las finales de las competiciones europeas (1988-2006). Diferencias entre jugadores titulares y suplentes

JAIME SAMPAIO

Centro de Investigación en Ciencias del Deporte y Desarrollo Humano (CISESD)

ALBERTO LORENZO CALVO

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte-INEF
Universidad Politécnica de Madrid

MIGUEL ÁNGEL GÓMEZ RUANO

Facultad de Educación
Universidad Complutense de Madrid

JORGE MATALARRANHA

Departamento de Enseñanza de Salud y Bienestar
Universidade de Évora

SERGIO J. IBÁÑEZ GODOY

Facultad de Ciencias del Deporte
Universidad de Extremadura

ENRIQUE ORTEGA DEL TORO

Facultad de Ciencias del Deporte, la Actividad Física y la Salud
Universidad Católica de San Antonio (Murcia)

Correspondencia con autor

Jaime Sampaio
ajaim@utad.pt

Resumen

El objetivo del presente estudio ha sido identificar las diferencias que se observan en jugadores de baloncesto, en situación de juego, en función del puesto específico (bases, aleros y pivots), diferenciando entre jugadores titulares y suplentes. Los datos utilizados para el análisis fueron las variables estadísticas individuales de todas las finales de las tres competiciones europeas de clubes celebradas entre las temporadas 1987-88 y 2005-06. El análisis de los resultados se realizó a través de un análisis discriminante, obteniendo una función discriminante y unos coeficientes canónicos (CCE). Los jugadores titulares se diferenciaron por posición en los rebotes ofensivos (CCE = -0,57), tapones (CCE = -0,52), lanzamientos de 3 puntos convertidos (CCE = 0,51) y fallados (CCE = 0,37). Estos resultados señalan a los bases titulares como los jugadores titulares más importantes dentro de la estructura colectiva de un equipo. En el caso de los jugadores suplentes, las variables discriminantes encontradas fueron los tapones (CCE = 0,36), los rebotes defensivos (CCE = 0,31) y los lanzamientos de 2 puntos convertidos (CCE = 0,31). Dichos resultados permiten identificar a los pivots suplentes como los suplentes más importantes en la estructura colectiva del equipo. Los resultados presentados pueden ser utilizados como datos a tener en cuenta en el proceso de selección de jugadores en la formación de los equipos o bien en la dirección de los jugadores durante los entrenamientos y la competición.

Palabras clave

Baloncesto; Estadísticas; Puesto específico; Titulares; Suplentes.

Abstract

Game-related statistics that discriminate basketball players, across playing positions, in the finals of the European Championships (1988-2006). Differences between starters and nonstarters

The aim of this study was to analyze the differences in game-related statistics between basketball player's specific positions for starters and non-starters. Archival data report to individual game-related statistics from the final games of the three European competitions for clubs from 1987-88 to 2005-06 season. The players were divided in two starters and non-starters and the analysis of the discriminant function was based on the observation of the structure coefficients (SC). Guards, forwards and centre starters' were discriminated by offensive rebounds (SC=-0,57), blocks (SC=-0,52), successful (SC=0,51) and unsuccessful 3-point field-goals (SC=0,37). These results may suggest that the guards were the most influent players in team structure during these games. In non-starters, the emphasis was on blocks (SC=0,36), defensive rebounds (SC=0,31) and successful 2-point field-goals (SC=0,31). The results suggest the centres as the most important non-starter players to the team structure. Coaches can use these results in teams' recruitment and team preparation and direction to the games.

Key words

Basketball; Statistics; Specific Position; Player Status.

Introducción

En baloncesto, las investigaciones realizadas en torno al análisis de los puestos específicos de juego se han centrado inicialmente comparando valores del somatotipo, de la composición corporal y de la respuesta fisiológica en la competición (Ackland *et al.*, 1997; Alexander *et al.*, 1988; Spurgeon *et al.*, 1981). Este conjunto de diferencias ha contribuido también a que cada jugador de baloncesto se especialice en determinadas posiciones específicas de juego (bases, aleros y pívots), las cuales están asociadas con diferentes funciones y que provocan diferentes frecuencias de realización de las acciones de juego.

En este sentido, se debe contemplar la importancia de las estadísticas de juego en el análisis individual, ya que la valoración individual de los jugadores es importante contemplarla como aportación al colectivo, siendo un aspecto que despierta mucho la atención de entrenadores e investigadores en baloncesto, permitiendo comprender el proceso de formación de los jugadores de alto rendimiento (Lorenzo y Sampaio, 2005; Sánchez *et al.*, 2006).

Dentro de la literatura especializada, la mayoría de estudios se han centrado en el análisis de las diferencias en función del puesto específico de juego, encontrándose características discriminantes. Así, los bases son jugadores que realizan más acciones en la línea exterior del ataque y la defensa, reflejándose dichas acciones en los lanzamientos de 3 puntos (Gómez y Lorenzo, 2007; Stonkus, 1998; Trninić, Dizdar y Jaklinović, 1999), los robos de balón, las pérdidas de balón (Okazaki *et al.*, 2004; Trninić y Dežman, 2005) y las asistencias (Gómez y Lorenzo, 2007; Trninić *et al.*, 1999). En el caso de los aleros, presentan valores medios en todas las variables, aunque destacarían en los lanzamientos de campo (Okazaki *et al.*, 2004; Stonkus, 1998; Trninić *et al.*, 1999). Por último, los pívots destacan en los rebotes ofensivos y defensivos (Gómez y Lorenzo, 2007; Okazaki *et al.*, 2004; Trninić *et al.*, 1999; Trninić y Dežman, 2005), los taponos (Okazaki *et al.*, 2004; Trninić *et al.*, 1999; Trninić y Dežman, 2005), los lanzamientos de 2 puntos (Gómez y Lorenzo, 2007; Trninić *et al.*, 1999) y los tiros libres (Gómez y Lorenzo, 2007; Stonkus, 1998; Trninić *et al.*, 1999).

Una de las cuestiones que aún permanece sin ser investigada es la discriminación entre los jugadores según su posición específica y, también, según su status dentro del equipo (titular o suplente). En este ámbito, la investigación ha distinguido entre jugadores titulares

y suplentes a través del análisis de las respuestas fisiológicas y psicológicas al entrenamiento y la competición. De forma general, los resultados indican que los jugadores titulares presentan una capacidad aeróbica superior (Caterisano, *et al.*, 1997), valores de ansiedad cognitiva superiores (Thompson, Fort y Rice 1988), se muestran más satisfechos y confiados con su rendimiento (McGowan y McGowan, 1991) y valoran más su función dentro del equipo (Gruber y Gray, 1992; Petlichkoff, 1993), en comparación con los jugadores suplentes. Este conjunto de diferencias se ve reflejado en las diferencias del perfil estadístico en la competición. Sampaio, Ibáñez, Lorenzo y Gómez (2006b), realizaron un estudio donde se identificaron estos perfiles de acuerdo al resultado final de los partidos (victorias y derrotas) en equipos de diferentes niveles cualitativos (equipos que solo disputaron la fase regular de la competición y equipos que disputaron el *play-off*). Los resultados permitieron indicar que cuando los equipos de *play-off* obtenían la victoria, las diferencias entre jugadores titulares y suplentes se encontraban en los rebotes defensivos, en las asistencias y en las faltas cometidas. Por otro lado, cuando los equipos de la fase regular obtenían la victoria, las diferencias entre ambos tipos de jugadores se encontraban en los lanzamientos de 2 puntos convertidos y fallados, en los rebotes defensivos, en los lanzamientos de tiros libres convertidos y en las faltas cometidas. Los autores señalan que los resultados parecen reflejar que los equipos de *play-off* pierden cuando el rendimiento de los jugadores suplentes es peor, mientras que los equipos de fase regular pierden sus partidos cuando el rendimiento de los titulares es peor. De forma general, estos resultados evidencian que el perfil de comportamiento de los jugadores es diferente en situación de competición.

A pesar de no existir ninguna referencia de esta cuestión en la literatura disponible, parece probable que las diferencias entre bases, aleros y pívots puedan estar influenciadas y variar en función del status de los jugadores dentro del equipo. De hecho, la importancia del tema en relación a las diferencias entre los jugadores titulares y suplentes permitiría mejorar el proceso de selección de jugadores en los equipos de alto rendimiento y, también, mejorar la dirección de los jugadores durante el entrenamiento y la competición. En este sentido, el objetivo del presente estudio ha sido identificar las diferencias entre el perfil estadístico de los jugadores de baloncesto según su puesto específico para los jugadores titulares y suplentes.

Metodología

Muestra

Los datos de este estudio fueron recogidos a través de los registros oficiales de las tres competiciones europeas de clubes (Euroliga, ULEB CUP y FIBA CUP). Fueron utilizados los registros de las finales de cada competición en cada temporada (temporadas 1987-88 hasta 2005-06), lo que constituye una muestra total de 171 jugadores, divididos en tres grupos, bases ($n = 70$), aleros ($n = 67$) y los pívots ($n = 34$), sobre un total de 27 partidos (*tabla 1*). Esta decisión fue tomada debido a la importancia de las finales, toda vez que el ganador se convierte en el campeón europeo. En este sentido, es probable que la atención hacia la preparación de estos partidos se vea incrementada y que aumente la importancia de las decisiones de los entrenadores y de los jugadores (Trninić, Dizdar y Lukšić, 2002).

Procedimiento

Las estadísticas de juego fueron recogidas por técnicos especializados de FIBA (Federación Internacional de Baloncesto Amateur) y consisten en el registro de las frecuencias de las acciones técnico-tácticas: lanzamientos de 2 y 3 puntos (convertidos y fallados), lanzamientos libres (convertidos y fallados), rebotes defensivos y ofensivos, asistencias, robos de balón, tapones, pérdidas de balón, faltas cometidas y sufridas, y minutos jugados.

Los jugadores fueron posteriormente divididos en tres grupos: bases ($n = 70$), aleros ($n = 67$), que incluyen los aleros y los ala-pívots, y los pívots ($n = 34$) (Ackland *et al.*, 1997; Spurgeon *et al.*, 1981).

En determinadas situaciones de los partidos de baloncesto, la participación de los jugadores puede ser demasiado pequeña para ser utilizada en el análisis, como por ejemplo ocurre cuando un jugador entra en el partido en los segundos finales para sustituir a un

compañero eliminado por 5 faltas. En este sentido, se consideró como participación efectiva de un jugador en un partido cuando su duración fue, como mínimo, de 5 minutos.

Análisis estadístico

El tratamiento de los datos se inició con la normalización de las estadísticas de juego según los minutos jugados por cada jugador. Posteriormente, se procedió a realizar un análisis discriminante con el objetivo de identificar, a través de los coeficientes canónicos estructurales (CCE) superiores a $|0,30|$, las variables estadísticas que más diferenciaban a los jugadores por posición específica (bases, aleros y pívots). Estos procedimientos fueron realizados tanto para los jugadores titulares como para los jugadores suplentes. El análisis estadístico fue realizado con el paquete estadístico SPSS versión 13.0, con el nivel de significación establecido en el 5%.

Resultados

Las medias y las desviaciones standard de los indicadores estadísticos de cada grupo de jugadores están representadas en la *tabla 2*.

El análisis discriminante de los indicadores estadísticos de los jugadores titulares (bases, aleros y pívots), ha producido una primera función con significación estadística ($p < 0,01$), que representa el 71,0% de la varianza total. Los CCE de esta función enfatizan la importancia de los lanzamientos de 3 puntos convertidos y fallados, los rebotes ofensivos y los tapones. Para los jugadores suplentes, el mismo análisis ha producido dos funciones con significación estadística ($p < 0,01$), representando el 70,1% y 29,9% de la varianza total. Los resultados de la primera función destacan la importancia de los tapones, de los rebotes defensivos y de los lanzamientos de 2 puntos convertidos (*tabla 3*).

Competición	Temporadas Deportivas	n	Diferencia puntuación final (M ± D.P.)
Euroliga	1987-88 a 2005-06	19	7 ± 4,5
ULEB Cup	2002-03 a 2005-06	5	8 ± 4,7
FIBA EuroCup	2003-04 a 2005-06	3	18 ± 7,5
Total	1987-88 a 2005-06	27	8 ± 5,4



Tabla 1

Distribución de la muestra por competiciones disputadas y característica de la diferencia en la puntuación final de los partidos.

	Bases		Aleros		Pívots	
	Titulares	Suplentes	Titulares	Suplentes	Titulares	Suplentes
Lanzamientos de 2 puntos anotados	0,08 ± 0,06	0,04 ± 0,06	0,10 ± 0,08	0,09 ± 0,08	0,12 ± 0,09	0,10 ± 0,12
Lanzamientos de 2 puntos fallados	0,09 ± 0,06	0,06 ± 0,06	0,09 ± 0,06	0,08 ± 0,09	0,11 ± 0,06	0,07 ± 0,06
Lanzamientos de 3 puntos anotados	0,07 ± 0,08	0,09 ± 0,07	0,06 ± 0,06	0,10 ± 0,11	0,02 ± 0,04	0,01 ± 0,04
Lanzamientos de 3 puntos fallados	0,06 ± 0,07	0,04 ± 0,05	0,03 ± 0,04	0,04 ± 0,06	0,01 ± 0,04	0,01 ± 0,02
Tiros libres anotados	0,02 ± 0,04	0,02 ± 0,04	0,03 ± 0,03	0,04 ± 0,07	0,03 ± 0,05	0,06 ± 0,08
Tiros libres fallados	0,09 ± 0,09	0,08 ± 0,16	0,12 ± 0,09	0,06 ± 0,07	0,09 ± 0,08	0,07 ± 0,10
Rebotes Defensivos	0,09 ± 0,07	0,05 ± 0,07	0,12 ± 0,07	0,12 ± 0,10	0,13 ± 0,06	0,12 ± 0,08
Rebotes Ofensivos	0,02 ± 0,03	0,03 ± 0,05	0,07 ± 0,06	0,05 ± 0,05	0,07 ± 0,06	0,04 ± 0,05
Asistencias	0,08 ± 0,08	0,08 ± 0,08	0,04 ± 0,04	0,04 ± 0,09	0,05 ± 0,07	0,02 ± 0,04
Recuperaciones	0,04 ± 0,04	0,04 ± 0,06	0,05 ± 0,04	0,05 ± 0,08	0,03 ± 0,03	0,02 ± 0,03
Tapones	0,00 ± 0,01	0,00 ± 0,00	0,01 ± 0,03	0,02 ± 0,03	0,03 ± 0,04	0,04 ± 0,05
Pérdidas de Balón	0,06 ± 0,05	0,08 ± 0,09	0,06 ± 0,04	0,03 ± 0,05	0,08 ± 0,06	0,07 ± 0,08
Faltas sufridas	0,13 ± 0,05	0,14 ± 0,12	0,12 ± 0,05	0,14 ± 0,09	0,13 ± 0,09	0,22 ± 0,10
Faltas cometidas	0,12 ± 0,08	0,09 ± 0,11	0,14 ± 0,07	0,11 ± 0,11	0,14 ± 0,08	0,14 ± 0,11

Tabla 2

Medias y desviaciones de los indicadores estadísticos de los bases, aleros y pívots titulares y suplentes.

Estadísticas	Titulares		Suplentes	
	Función 1	Función 2	Función 1	Función 2
Rebotes Ofensivos	-0,57*		0,12	0,24
Tapones	-0,52*		0,36*	-0,10
Lanzamientos de 3 puntos anotados	0,51*		-0,16	0,20
Lanzamientos de 3 puntos fallados	0,37*		-0,18	0,37*
Rebotes Defensivos	-0,29		0,31*	0,19
Lanzamientos de 2 puntos anotados	-0,29		0,31*	0,16
Faltas sufridas	-0,14		0,14	-0,02
Pérdidas	-0,11		-0,14	-0,36*
Recuperaciones	0,04		-0,10	0,15
Asistencias	0,26		-0,28	-0,10
Tiros libres anotados	-0,10		-0,04	-0,06
Faltas cometidas	-0,01		0,20	-0,23
Lanzamientos de 2 puntos fallados	-0,13		0,06	0,12
Tiros libres fallados	-0,14		0,19	-0,01
Wilks' Lambda	0,498	0,801	0,254	0,620
Qui-Quadrado	62,47	19,91	85,58	29,86
P	<0,01	n.s.	<0,01	<0,05
Eigenvalue	0,609	0,249	1,439	0,613
Porcentaje de Varianza	71,0	29,0	70,1	29,9
Correlación Canónica	0,62	0,45	0,77	0,61

* |CCE| ≥ 0,30.

Tabla 3

CCE de las funciones discriminantes y tests de significación estadística.

Discusión

El objetivo de este estudio ha sido identificar las diferencias existentes en los jugadores de baloncesto, en la competición, según el puesto específico (bases, aleros y pívots) y según el status de los jugadores (titulares y suplentes). Los resultados del presente estudio sugieren que las estadísticas que discriminan a los bases, aleros y pívots titulares difieren de las estadísticas que discriminan a los bases, aleros y pívots suplentes. Los jugadores titulares se diferenciaban por los lanzamientos de 3 puntos convertidos y fallados, por los rebotes ofensivos y por los tapones. Estos resultados parecen confirmar las consideraciones de Sampaio *et al.* (2006a), en relación al hecho de que la distancia a la que se juega del aro determina el perfil de las acciones que se realizan. Además, dichos resultados son similares a los encontrados en diversos estudios que analizaron, en competiciones internacionales, muestras similares, es decir, jugadores habitualmente titulares y que jugaban al menos 20 minutos (Gómez y Lorenzo, 2007; Trninić *et al.*, 1999; Trninić y Dežman, 2005).

Por otro lado, un análisis integrado de los valores medios de la tabla 1, sugiere que, de los jugadores titulares, los bases son los jugadores que parecen más determinantes en este tipo de partidos. Sin duda, un factor importante es el aspecto fisiológico y antropométrico que les permite estar más tiempo en cancha y, por lo tanto, aportar más, tanto en las acciones ofensivas como defensivas.

Esta circunstancia está asociada a sus responsabilidades en controlar el ritmo de juego y la estructura colectiva ofensiva, jugando en zonas más distantes de la canasta (Taxildaris *et al.*, 2001). En estas zonas, no se consiguen muchos rebotes ofensivos ni tapones. Por tanto, se exige que sean jugadores con una adecuada capacidad para anotar puntos, especialmente desde larga distancia, siendo en las zonas lejanas donde más y mejor se desenvuelven (Miller y Bartlett, 1996). Al lanzar muchas veces, también convierten y fallan más veces que otros jugadores de otras posiciones, de ahí la gran importancia de los lanzamientos de 3 puntos convertidos y fallados (Sampaio *et al.*, 2006a).

En lo que se refiere a los jugadores suplentes, los resultados del estudio identifican los tapones, los rebotes defensivos y los lanzamientos de dos puntos convertidos como las estadísticas que más discriminan a los bases, aleros y pívots suplentes. Aunque no existe al respecto ninguna referencia en la literatura que permita contrastar los resultados, se puede observar, no obstante, que

el perfil encontrado parece sustancialmente diferente del encontrado para los jugadores titulares. El análisis de los resultados asociados a la tabla 1, puede sugerir que los jugadores pívots, de entre los jugadores suplentes, son los que más influencia tienen en la estructura colectiva del equipo. Dicho aspecto se puede explicar por dos motivos: *a)* los pívots son los jugadores que menos tiempo juegan debido a la necesidad de recuperar sus acciones intensas de juego, sobre todo en el alto nivel competitivo (Gerodimos, Manou, Kellis y Kellis, 2005); y *b)* en el baloncesto actual, los equipos europeos juegan con 4 jugadores exteriores y 1 jugador interior, lo que indica la necesidad de rotar a los pívots, así como destacar la línea exterior de juego como prioritaria en el ataque y la defensa de los equipos (Gómez y Lorenzo, 2007).

Por otro lado, el hecho de que estos jugadores sean morfológicamente grandes y pesados, conlleva que sus movimientos se produzcan en las zonas próximas a la canasta donde ejercen una influencia grande en las tareas defensivas, dando como resultados el poder discriminador de los tapones y de los rebotes defensivos (Papadimitriou *et al.*, 1999). En las situaciones ofensivas, los pívots también actúan cerca del aro, lanzando desde zonas de mayor porcentaje de eficacia, lo que puede explicar la importancia de los lanzamientos de 2 puntos convertidos (Okazaki *et al.*, 2004).

Conclusiones

Del análisis de los resultados encontrados, se puede pensar en una mayor especialización de los puestos específicos de juego. Los bases titulares son más seguros en sus acciones de dribbling y lanzamientos de 3 puntos (anotados y fallados); mientras que los pívots suplentes son más dinámicos y versátiles, lo cual se refleja en la importancia que tienen tanto en los aspectos ofensivos como defensivos.

Estos resultados señalan la importancia en las finales de baloncesto europeo de dos tipos de jugadores esenciales a la hora de obtener la victoria, los bases titulares y los pívots suplentes, reflejándose su aportación en los lanzamientos de 3 puntos, los rebotes y los lanzamientos de 2 puntos. Por otro lado, todas estas variables se encuentran asociadas en diferentes estudios a las victorias de los equipos (Trninić *et al.*, 2002; Sampaio y Leite, 2006).

Además, estos resultados se pueden relacionar con la importante contribución que hoy en día tiene en los jugadores de baloncesto el perfil antropométrico y físico,

permitiendo a ciertos jugadores ocupar diferentes posiciones a lo largo del partido, siendo más versátiles y útiles para el equipo, como puede ser el caso de los aleros, que presentan valores intermedios en todas las variables de juego (Dežman, Trninić y Dizdar, 2001).

Por último, se debe destacar que en las finales de baloncesto Europeo, los jugadores que tienen más peso en los partidos son los bases y los pívots, debiendo tener en cuenta dicho aspecto los entrenadores para tratar de controlar dichas situaciones en partido.

Referencias bibliográficas

- Ackland, T.; Schreiner, A. y Kerr, D. (1997). Absolute Size and Proportionality Characteristics of World Championship Female Basketball Players. *Journal of Sports Sciences*, 15, 485-490.
- Alexander, M.; Butcher, J. E. y Scanlan, J. M. (1988). A Comparison of Heart-Rate Responses in Females by Player Position in Standard and Zoneless Ringette. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 59(1), 42-49.
- Caterisano, A.; Patrick, B.; Edenfield, W. y Batson, M. (1997). The effects of a Basketball Season on aerobic and strength parameters among college men: starters vs. reserves. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 11, 21-24.
- Dežman, B.; Trninić, S. y Dizdar, D. (2001). Expert model of decision-making system for efficient orientation of basketball players to positions and roles in the game-empirical verification. *Collegium Antropologicum*, 25 (1), 141-152.
- Gerodimos, V.; Manou, V.; Kellis, E. y Kellis, S. (2005). Body composition characteristics of elite male basketball players. *Journal of Human Movement Studies*, (49), 115-126.
- Gómez, M. A. y Lorenzo, A. (2007). Análisis discriminante de las estadísticas de juego entre bases, aleros y pívots en baloncesto masculino. *Apunts. Educación Física y Deportes* (87), 86-92.
- Gruber, J. y Gray, G. (1982). Responses to forces influencing cohesion as a function of player status and level of male varsity basketball competition. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 53, 27-36.
- Lorenzo, A. y Sampaio, J. (2005). Reflexiones sobre los factores que pueden condicionar el desarrollo de los deportistas de alto nivel. *Apunts. Educación Física y Deportes* (80), 63-70.
- McGowan, S. y McGowan, R. (1991). Trust and adolescent sports: starters vs. non-starters. *Perceptual and Motor Skills*, 73, 714.
- Miller, S. y Bartlett, R. (1996). The relationship between basketball shooting kinematics, distance and playing position. *Journal of Sports Sciences*, 14(3), 243-253.
- Okazaki, V.; Rodacki, A.; Sarraf, T.; Dezan, V. y Okazaki, F. (2004). Diagnóstico da especificidade técnica dos jogadores de basquetebol. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 12(4), 19-24.
- Papadimitrou, K.; Taxildaris, K.; Derri, V y Mantis, K. (1999). Profile of Different Level Basketball Centers. *Journal of Human Movement Studies*, (37), 87-105.
- Sampaio, J. y Leite, N. (2006). ¿Por qué ganaron o perdieron los partidos de baloncesto los equipos que participaron en el Eurobasket 2005? *Kronos*, 5(9), 67-73.
- Sampaio, J.; Janeira, M.; Ibañez, S. y Lorenzo, A. (2006a). Discriminant Analysis of Game-Related Statistics Between Basketball Guards, Forwards and Centres in Three Professional Leagues. *European Journal of Sport Science*, 6, 173-178.
- Sampaio, J.; Ibañez, S.; Lorenzo, A. y Gómez, M. (2006b). Discriminative game-related statistics between basketball starters and non-starters when related to playing standard and game outcome. *Perceptual and Motor Skills*, 103, 486-494.
- Sánchez, M.; Sáenz-López, P.; Giménez, F. J.; Sierra, A.; Ibañez, S. y Pérez, R. (2006). El desarrollo de la pericia en el baloncesto: claves para la formación del jugador de alto rendimiento. *Apunts. Educación Física y Deportes*, (83), 52-60.
- Spurgeon, J.; Spurgeon, N. y Giesew. (1981). Measures of Body Size and Form of Elite Female Basketball Players. *Medicine In Sport*, 15, 192-200.
- Stonkus, S. (1998). Comparative analysis of main performance indices shown by world best basketball players at most important contests. *Education. Physical Training. Sport*, 29(1), 73-78.
- Taxildaris, K.; Papadimitriou, K.; Alexopoulos, P.; Fatouros, I. G.; Kambas, A.; Karipidis, A.; Aggelousis, N. y Barbas, I. (2001). Factors characterizing the offensive game of the playmaker position in basketball. *Journal of Human Movement Studies*, (40), 405-421.
- Thompson, D.; Fort, I. y Rice, P. (1988). Psychological anxiety of intercollegiate basketball players as measured by physiological instrumentation. *Journal of Applied Research in Coaching and Athletics*, 3, 48-59.
- Trninić, S. y Dežman, B. (2005). Differences in playing efficiency structure of three types of basketball players in defence. Book of Proceedings 4th International Scientific Conference on Kinesiology. *Faculty of Kinesiology University of Zagreb (Eds. Milanović, D, y Prot, F), Opatija, Croatia, pp.522-525.*
- Trninić, S.; Dizdar, D. y Jaklinović, Z. (1999). Analysis of differences between guards, forwards and centres based on some anthropometrics characteristics and indicators of playing performance in basketball. *Kinesiology*, 31(1), 28-34.
- Trninić, S.; Dizdar, D. y Lukšić, E. (2002). Differences between winning and defeated top quality basketball teams in final tournaments of European club championship. *Collegium Antropologicum*, 26 (2), 521-531.