

Monograph

# Efectos de Partidos Consecutivos de Basquetbol sobre las Estadísticas Relacionadas con el Juego que Discriminan entre Equipos Ganadores y Perdedores

Javier Ibañez<sup>1</sup>, Alberto Lorenzo<sup>2</sup>, Jaime Sampaio<sup>3</sup>, Javier García<sup>1</sup> y Sebastian Feu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Sports Sciences, University of Extremadura, Spain.

<sup>2</sup>Faculty of Sports Sciences, Polytechnic University of Madrid, Spain.

<sup>3</sup>Research Center for Sport Sciences, Health and Human Development, Portugal.

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio ha sido identificar las estadísticas relacionadas con el juego que discriminaron entre equipos ganadores y perdedores en cada uno de los tres partidos consecutivos jugados en un formato de torneo condensado. Los datos se obtuvieron de la Federación Española de Basquetbol e incluyeron estadísticas relacionadas con el juego de la liga sub-20 (temporadas 2005-2006 y 2006-2007). Se analizaron un total de 223 partidos con las siguientes estadísticas relacionadas con el juego: tiros de campo de 2 y 3 puntos (acertados y fallidos), tiros libres (acertados y fallidos), rebotes ofensivos y defensivos, asistencias, balones robados, balones perdidos, bloqueos (hechos y recibidos), faltas cometidas, posesiones de balón y calificación ofensiva. Los resultados mostraron que los equipos ganadores de esta competencia tuvieron mejores valores en las estadísticas relacionadas con el juego, con la excepción de los tiros de campo de 3 puntos acertados, los tiros libres fallidos y los balones perdidos ( $p \geq 0.05$ ). El principal efecto de la cantidad de partidos sólo se identificó en los balones perdidos, con una disminución estadísticamente significativa entre el segundo y el tercer partido. No se halló ninguna interacción entre las variables analizadas. El análisis discriminante permitió identificar a los tiros de campo de 2 puntos acertados, los rebotes defensivos y las asistencias como discriminadores entre los equipos ganadores y perdedores en los tres partidos. Además de estos, sólo los tiros de campo de 3 puntos acertados contribuyeron para la discriminación de los equipos en el tercer partido, sugiriendo un efecto moderado de fatiga. A los preparadores físicos les puede resultar beneficioso conocer esta variación en las estadísticas relacionadas con el factor determinante del juego y, también, utilizar las estrategias ofensivas y defensivas en el tercer partido, permitiendo explorar u ocultar la ejecución de tiros de campo de 3 puntos.

**Palabras Clave:** fatiga, basquetbol, jugadores jóvenes, estadísticas relacionadas con el juego

# INTRODUCCION

---

El análisis del rendimiento en los deportes de conjunto en los que se utiliza un balón, como el basquetbol, es una herramienta fundamental para los preparadores físicos, ya que les permite obtener información válida y confiable sobre su equipo y los rivales. En general, los preparadores físicos y los investigadores utilizan esta información para identificar a los jugadores más valiosos y la importancia de ciertos roles específicos (Sampaio et al., 2006a), para evaluar el impacto del cambio de reglas (Gómez et al., 2006), para investigar la ventaja de la localía (Carron et al., 2005; Pollard, 2008) o para evaluar la participación en el juego de jugadores titulares y suplentes, con el objetivo de determinar la manera en la que cada jugador contribuye al rendimiento del equipo (Sampaio et al., 2006b).

La investigación disponible ha identificado diferencias entre los equipos ganadores y perdedores en los tiros de campo de 2 puntos y en los rebotes defensivos (Gómez et al., 2008; Ibáñez et al., 2003; Ittenbach y Esters, 1995; Karipidis et al., 2001). Sin embargo, parece claro que las estadísticas discriminantes relacionadas con el juego cambian según el contexto específico de los partidos, por ejemplo, el resultado de un partido común de temporada depende del rendimiento en diferentes variables más que un partido de *playoff* o post temporada (Sampaio y Janeira, 2003). Por lo tanto, durante competencias tales como los campeonatos mundiales, otras estadísticas relacionadas con el juego pueden surgir como discriminantes en otros contextos específicos, tales como los tiros libres (Christoforidis et al., 2000), los intentos de tiros de campo de 3 puntos y las asistencias (Gómez et al., 2006). La investigación también ha intentado relacionar la clasificación final de los campeonatos con las posesiones de balón durante los partidos, las calificaciones ofensivas y las defensivas. Luego de analizar cinco campeonatos mundiales (sub-18, seniors, masculinos y femeninos), Ibáñez et al. (2003) concluyeron que los equipos mejor clasificados tuvieron coeficientes ofensivos más elevados y menos posesiones de balón.

El rendimiento de los jugadores y los equipos puede disminuir después de varios juegos consecutivos. Por ejemplo, Montgomery et al. (2008) observaron reducciones en varias capacidades físicas (velocidad, agilidad y potencia de salto) durante torneos de 3 días. Esto puede deberse a la fatiga acumulada en partidos sucesivos, que afecta la toma de decisión y la capacidad de ejecución (Gabbett, 2008; Lyons et al., 2006; Royal et al., 2006). Por esta razón, Balciunas et al. (2006) destacaron la importancia de utilizar programas de acondicionamiento y recuperación adecuados. De hecho, es importante monitorear la fatiga, en especial en los jugadores jóvenes que siempre quieren desempeñarse de manera óptima en todas las etapas del juego, lo que puede traer como consecuencia un esfuerzo físico excesivo luego de varios partidos consecutivos (Griffin y Unnithan, 1999).

La investigación también ha analizado el impacto de la fatiga corporal total de moderada y alta intensidad sobre la precisión del pase, comparando jugadores de basquetbol expertos y principiantes (Lyons et al., 2006). En este estudio se halló que tras la fatiga de alta intensidad la precisión de los pases disminuyó en ambos grupos. Los resultados indicaron que los jugadores expertos son mejores que los principiantes aun cuando se encuentran moderada o extremadamente fatigados. Además, Royal et al. (2006) hallaron que la fatiga no siempre afecta a los atletas de manera negativa, pues la toma de decisión puede mejorar en condiciones de gran esfuerzo.

Por lo tanto, parece muy claro que los efectos de la fatiga están presentes en los partidos de basquetbol, en particular en torneos con partidos consecutivos. Con relación a este aspecto del análisis del partido, parece verosímil que las estadísticas relacionadas con el juego que discriminan entre los ganadores y perdedores en el primer partido de estos torneos de 3 días pueden ser diferentes a las del último partido. Es decir, la fatiga puede inducir a consecuencias diferentes en el comportamiento de los equipos durante los partidos de basquetbol. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio ha sido identificar las estadísticas relacionadas con el juego que mejor discriminaron a los equipos de basquetbol ganadores y perdedores en cada uno de los partidos consecutivos que se jugaron.

# METODOS

---

## Muestra

Los datos para este estudio se obtuvieron de la Federación Española de Basquetbol e incluyeron todos los partidos jugados durante las temporadas 2005-2006 y 2006-2007 en la liga sub-20. Los técnicos entrenados y especializados reunieron toda la información. En una sub-prueba de 5 partidos, se halló que los valores de la confiabilidad inter- e intra-observador estuvieron por encima de 0.95 y 0.97, respectivamente, para las estadísticas relacionadas con todos los juegos. Este torneo nacional se juega en cuatro períodos, cada uno consiste de una competencia de 3 días consecutivos, es decir, cada equipo juega un partido por día. Se analizaron un total de 223 partidos con las siguientes variables, seleccionadas según la

normativa para el análisis de juego de la FIBA (Federación Internacional de Basquetbol): tiros de campo de 2 y 3 puntos (acertados y fallidos), tiros libres (acertados y fallidos), rebotes ofensivos y defensivos, asistencias, balones robados, balones perdidos, bloqueos (hechos y recibidos), faltas cometidas, posesiones de balón y calificación ofensiva. Las posesiones de balón y la calificación ofensiva se calcularon según lo sugerido por Oliver (2004) y Kubatko et al. (2007) mediante las siguientes ecuaciones:

$$\begin{aligned} \text{Posesiones de balón} &= (\text{intentos de tiros de campo}) - (\text{rebotes ofensivos}) + \\ &\quad (\text{balones perdidos}) - 0.4 \times (\text{intentos de tiros libres}) \\ \text{Calificación Ofensiva} &= (\text{Puntos Anotados} / \text{Posesiones de Balón}) \times 100 \end{aligned}$$

## **Análisis de los Datos**

Todas las estadísticas relacionadas con el juego se normalizaron a 100 posesiones de balón a fin de representar diferencias en el ritmo de juego (Sampaio y Janeira, 2003). Se utilizó el análisis de varianza ANOVA factorial de 2 x 3 (resultado del juego: ganadores, perdedores; número de partido: primero, segundo, tercero) para identificar univariados en los efectos e interacciones principales. Posteriormente, se utilizó el análisis de discriminación para identificar el subgrupo de estadísticas relacionadas con el juego que discriminaron entre equipos ganadores y perdedores en cada uno de los tres partidos consecutivos jugados en cada una de las competencias de 3 días. Asimismo, este análisis permitió identificar la mejor ecuación matemática para que las medias del grupo en la función resultaran tan diferentes como fuera posible, así como también la precisión de esta ecuación (Klecka, 1990). En cada una de las tres sub-pruebas (partidos consecutivos) se obtuvo una función discriminante y se la interpretó en base a la evaluación de los coeficientes de estructura (SC) mayores a  $|0.30|$  (Tabachnick y Fidell, 2007). La validación de los modelos discriminantes se llevó a cabo utilizando la clasificación en la cual se deja un dato fuera (Norušis, 1993), es decir, cada caso se clasifica mediante la aplicación de la función de clasificación que se calcula con todos los datos, excepto del caso que se está clasificando (Lachenbruch, 1975). El análisis estadístico se realizó utilizando la versión 15.0 del software SPSS y el nivel de la significancia se estableció en  $p \leq 0,05$ .

## **RESULTADOS**

---

En la Tabla 1 se presentan los resultados descriptivos y las diferencias univariadas de ambas temporadas de la liga sub-20 para cada partido jugado. Los equipos ganadores de esta competencia tuvieron mejores valores en las estadísticas relacionadas con todos los partidos, con la excepción de los tiros de campo de 3 puntos y los tiros libres fallidos, y los balones perdidos ( $p \geq 0.05$ ). El principal efecto de la cantidad de partidos sólo se identificó en los balones perdidos, con una significativa disminución estadística entre el segundo y el tercer partido. No se halló ninguna interacción en las variables analizadas (Tabla 1).

En la Tabla 2 se presentan los resultados de los análisis discriminantes. La reclasificación de las funciones generales fueron altas para los tres análisis (ver Tabla 2). Los coeficientes estructurales permitieron identificar a los tiros de campo de 2 puntos acertados, los rebotes defensivos y las asistencias como normales para los vectores promedio que discriminan equipos ganadores y perdedores en los tres partidos. Además, sólo los tiros de campo de 3 puntos acertado ( $SC = -0.34$ ) contribuyeron para la discriminación de los equipos en el tercer partido.

Resultado del número de partido	Partido 1				Partido 2				Partido 3			
	Ganadores		Perdedores		Ganadores		Perdedores		Ganadores		Perdedores	
Variable	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
Tiros de campo de 2 puntos acertados (GO)	37.48	7.80	29.69	7.71	37.38	8.63	29.99	6.40	38.74	7.50	30.56	7.36
Tiros de campo de 2 puntos fallidos (GO)	36.51	10.73	40.24	10.83	36.46	10.76	41.22	9.95	37.88	9.53	41.20	10.18
Tiros de campo de 3 puntos acertados (GO)	10.18	4.19	7.95	3.93	9.10	4.20	7.29	3.58	10.34	4.28	7.47	3.71
Tiros de campo de 3 puntos fallidos	19.86	6.41	20.31	5.65	20.09	5.77	21.49	6.15	20.30	6.68	21.61	7.26
Tiros libres acertados (GO)	21.53	11.45	17.85	9.70	21.54	10.47	18.95	11.58	24.92	13.73	18.52	10.42
Tiros libres fallidos	13.06	8.17	12.34	7.47	11.82	8.45	13.19	9.77	13.13	7.90	11.16	6.00
Rebotes defensivos (GO)	26.15	5.62	21.59	5.39	26.41	4.70	22.00	5.13	26.18	5.28	21.36	4.01
Rebotes ofensivos (GO)	19.79	7.71	17.24	7.87	18.97	7.07	18.55	6.39	20.28	8.13	17.35	8.32
Asistencias (GO)	18.95	8.50	13.04	6.15	19.05	7.16	13.33	6.46	19.95	7.26	14.07	6.96
Balones robados (GO)	19.48	7.17	15.94	6.00	18.60	7.45	15.80	4.88	18.46	9.44	14.89	6.14
Balones perdidos (GN, partido 2 vs. 3)	30.04	7.27	31.13	7.64	29.36	8.96	31.52	8.75	28.33	8.19	28.35	7.71
Bloqueos hechos (GO)	5.84	4.79	4.82	3.38	5.43	3.62	4.48	3.26	6.40	4.02	4.25	3.45
Bloqueos recibidos (GO)	4.67	3.30	5.60	4.63	4.42	3.56	5.48	3.70	4.62	4.39	6.12	4.06
Faltas cometidas (GO)	31.98	8.06	32.81	9.39	31.18	9.54	33.69	9.49	32.13	9.61	33.47	8.34
Faltas recibidas (GO)	34.21	12.02	31.55	10.06	33.29	11.33	32.13	13.28	35.81	13.29	30.68	9.11
Calificación Ofensiva (GO)	127.86	25.63	101.13	24.95	123.52	22.42	100.72	20.59	133.32	27.47	102.10	23.81
Calificación Defensiva (GO)	103.40	23.32	123.61	27.12	105.07	21.90	119.75	25.90	108.01	27.75	126.12	21.24

**Tabla 1.** Estadísticas descriptivas y efectos de juego, resultado del partido e interacción de las estadísticas relacionadas con el juego en la liga sub-20. (GO) efecto estadístico significativo del resultado del juego; (GN) efecto estadístico significativo del número de partido, los números identifican las diferencias post-hoc para datos apareados entre los partidos 1, 2 o 3.

<b>Estadísticas relacionadas con el juego</b>	<b>Partido 1</b>	<b>Partido 2</b>	<b>Partido 3</b>
<b>Tiros de campo de 2 puntos acertados</b>	0.48 *	0.46 *	0.52 *
<b>Tiros de campo de 2 puntos fallidos</b>	-0.16	-0.22	-0.16
<b>Tiros de campo de 3 puntos acertados</b>	0.26	0.22	0.34 *
<b>Tiros de campo de 3 puntos fallidos</b>	-0.03	-0.11	-0.08
<b>Tiros libres acertados</b>	0.16	0.11	0.25
<b>Tiros libres fallidos</b>	0.04	-0.07	0.13
<b>Rebotes defensivos</b>	0.40 *	0.43 *	0.49 *
<b>Rebotes ofensivos</b>	0.15	0.03	0.17
<b>Asistencias</b>	0.38 *	0.40 *	0.39 *
<b>Balones robados</b>	-0.25	0.21	0.21
<b>Balones perdidos</b>	-0.07	-0.11	-0.00
<b>Bloqueos hechos</b>	0.11	0.13	0.27
<b>Bloqueos recibidos</b>	-0.11	-0.14	-0.16
<b>Faltas cometidas</b>	-0.04	-0.12	-0.07
<b>Faltas recibidas</b>	0.11	0.04	0.21
<b>Eigenvalor</b>	1.07	1.08	1.11
<b>Wilk's Lambda</b>	0.48	0.47	0.47
<b>Correlación canónica</b>	0.72	0.72	0.72
<b>Chi Cuadrado</b>	98.23	99.85	100.61
<b>Significancia</b>	<0.001	<0.001	<0.001
<b>Reclasificación</b>	85.4%	88.3%	88.2%

**Tabla 2.** Variables discriminantes entre los equipos ganadores y perdedores en liga sub-20 durante las temporadas 2005-2006 y 2006-2007. Los resultados son los coeficientes de estructura (SC) de las funciones discriminantes.\* $SC \geq |0.30|$ .

## DISCUSION

El objetivo del presente estudio ha sido identificar las variaciones en las estadísticas relacionadas con el juego que discriminan las actuaciones ganadoras y perdedoras de los equipos de basketbol cuando juegan partidos consecutivos. Las únicas diferencias halladas mediante el análisis de varianza ANOVA factorial fue una disminución en los balones perdidos entre el segundo y el tercer partido tanto para los ganadores como para los perdedores, sugiriendo que las actuaciones de los equipos a lo largo de los tres partidos consecutivos fueron muy similares, por lo tanto, no confirmaron que la fatiga acumulada pueda perjudicar el rendimiento del equipo. De hecho, se puede sugerir que esta disminución en los balones perdidos se debe a las precauciones especiales de los jugadores que enfrentan la importancia de este último partido hacia la clasificación final del torneo. Los resultados previos de Drinkwater et al. (2005) han demostrado que los niveles de aptitud física en los programas de basketbol de alto rendimiento no cambian de manera sustancial durante la temporada de competencia. A pesar de que estos resultados son sobre torneos de tres partidos consecutivos, parece claro que las sustituciones ilimitadas de jugadores en el basketbol permiten a los equipos mantener el nivel de rendimiento durante los sucesivos los juegos.

No obstante, el nexo entre la fatiga y el rendimiento (Montgomery et al., 2008) se puede identificar mejor mediante la potencia discriminatoria del tiro de campo de 3 puntos, que aparece en el tercer partido del torneo. De hecho, los equipos ganadores pudieron lanzar mejor desde distancias más largas y esto puede ser el resultado de la exhibición de un nivel de acondicionamiento más alto y/o la exhibición de un bajo acondicionamiento en la defensa de los equipos perdedores. Esta última propuesta también es posible, pues la defensa de los tiros de campo de 3 puntos exige cubrir una distancia adicional y muy probablemente costos de energía más altos (Reilly, 1997). La investigación de estos temas es escasa, sin embargo Gómez et al. (2006) hallaron que en los partidos femeninos el resultado del partido fue discriminado mayormente por los tiros de campo de 3 puntos, lo cual puede respaldar este argumento. De hecho, para los jugadores con menos fuerza

(jugadores jóvenes y mujeres) este tiro de campo de larga distancia discrimina entre las habilidades y el acondicionamiento físico (fuerza y resistencia). Si hay menos oposición defensiva en el tercer partido consecutivo (probablemente por los efectos de la fatiga), los jugadores lanzarán con menos presión defensiva, y es probable que incremente la eficacia del lanzamiento (Ibáñez et al., 2008). En investigaciones futuras debería hacerse frente a esta supuesta influencia de la fatiga en el rendimiento del juego.

Los resultados restantes parecen confirmar los estudios previos, identificando las mismas estadísticas relacionadas con el juego que discriminan equipos ganadores y perdedores. La contribución de los rebotes defensivos para ganar partidos de basquetbol ya se ha documentado ampliamente (Gomez et al., 2008; Ibáñez et al, 2008; Sampaio et al., 2006b). Esta estadística representa la "habilidad de los equipos para recuperar el balón luego de los lanzamientos fallidos del rival y un equipo de rebote defensivo exitoso probablemente tiene más oportunidades de lanzar, de anotar puntos y ganar el juego" (Sampaio y Janeira, 2003). Indirectamente, el rendimiento de alto nivel se asocia con: i) el ritmo de juego, pues más rebotes defensivos implican más posesiones de balón para el juego de contragolpe; ii) las características somáticas de los jugadores, jugadores más altos y más fuertes aseguran más rebotes; iii) la preparación técnica y táctica, pivote, bloqueo, anticipación, las acciones de asegurar y lanzar el balón, y iv) la aptitud muscular, particularmente el rendimiento en movimientos con ciclos de estiramiento acortamiento, como el salto.

Estos resultados también demostraron la clara importancia de los tiros de campo de 2 puntos y las asistencias para el resultado del partido, que también se encuentra bien documentada en las investigaciones disponibles (Gomez et al., 2006; Ibáñez et al, 2003; Karipidis et al., 2001; Melnick, 2001). El rendimiento de los jugadores expertos en estas estadísticas relacionadas con el juego está dominado por sus habilidades y sus equipos generan situaciones ventajosas de patrones ofensivos, con baja oposición. Estos requieren de una buena toma de decisión, en base a una buena interpretación del juego, a la anticipación y a la coordinación entre los jugadores.

## CONCLUSION

---

El rendimiento general de los equipos (valorado a través de las estadísticas relacionadas con el juego) en los tres partidos consecutivos fue muy similar, por lo tanto, no confirma una consecuencia de la fatiga acumulada. La identificación de una disminución en los balones perdidos entre el segundo y el tercer partido consecutivo fortaleció la afirmación anterior. Sin embargo, la potencia discriminatoria del tiro de campo de 3 puntos en el tercer partido sugirió que los equipos ganadores pudieron lanzar mejor desde distancias más largas y esto podría ser el resultado de la exhibición de un nivel de acondicionamiento más elevado y/ o la exhibición de un acondicionamiento bajo en la defensa de los equipos perdedores. Haciendo frente a estos resultados, a los preparadores de basquetbol (y a los jugadores) les puede resultar beneficioso conocer esta pequeña variación en las estadísticas relacionadas con el factor determinante del juego. Asimismo, les puede resultar beneficioso utilizar las estrategias ofensivas y defensivas en el tercer partido, permitiendo explorar u ocultar la variable de los tiros de campo de tres puntos.

### Puntos Clave

- El rendimiento general de los equipos en los tres partidos consecutivos fue muy similar, sin confirmar una consecuencia de la fatiga acumulada.
- Los resultados de los tiros de campo de 3 puntos en el tercer partido sugirieron que los equipos ganadores pudieron lanzar mejor desde mayores distancias y esto podría ser resultado de la exhibición de un nivel de acondicionamiento más elevado y/ o la exhibición de un acondicionamiento bajo en la defensa de los equipos perdedores.

## REFERENCIAS

---

1. Balciunas, M., Stonkus, S., Abrantes, C. and Sampaio, J (2006). Long effect of different training modalities on power, speed, skill and anaerobic capacity in young male basketball players. *Journal of Sports Science and Medicine* 5, 163-170
2. Carron, A.V., Loughhead, T.M. and Bray, S.R (2005). The home advantage in sport competitions: Courneya and Carrons (1993) conceptual framework a decade later. *Journal of Sports Sciences* 223(4), 395-407
3. Christoforidis, C., Papadimitrou, K., Taxildaris, K., Aggelousis, N. and Gourgoulis, V (2000). Evaluation of free shot contribution in winning a basketball game during European Championships. *Exercise and Society Journal of Sports Science* 224, 68-72. (English abstract: In Greek)

4. Drinkwater, E.J., Hopkins, W.G., McKenna, M.J., Hunt, P.H. and Pyne, D.B (2005). Characterizing changes in fitness of basketball players within and between seasons. *International Journal of Performance Analysis in Sport* 55(3), 107-125
5. Gabbett, T.J (2008). Influence of fatigue on tackling technique in rugby league players. *Journal of Strength and Conditioning Research* 22(2), 625-632
6. Griffin, A. and Unnithan, V (1999). Overtraining in child athletes. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 33(2), 92-96
7. Ittenbach, R.I. and Esters, I.G (1995). Utility of Team Indices for Predicting End of Season Ranking in Two National Polls. *Journal of Sport Behavior* 18, 216-224
8. Karipidis, A., Fotinakis, P., Taxildaris, K. and Fatouros, J (2001). Factors characterizing a successful performance in basketball. *Journal of Human Movement Studies* 41(5), 385-397
9. Klecka, W (1990). Discriminant analysis. London: Sage
10. Kubatko, J., Oliver, D., Pelton, K. and Rosenbaum, D (2007). A Starting Point for Analyzing Basketball Statistics. *Journal of Quantitative Analysis in Sports* 33(3), 1-22
11. Lachenbruch, P (1975). Discriminant analysis. New York: Hafner
12. Lyons, M., Al-Nakeeb, Y. and Nevill, A (2006). The impact of moderate and high intensity total body fatigue on passing accuracy in expert and novice basketball players. *Journal of Sports Science and Medicine* 5(2), 215-227
13. Melnick, M. J (2001). Relationship between team assists and win-loss record in the National Basketball Association. *Perceptual and Motor Skills* 992, 595-602
14. Montgomery, P., Pyne, D., Hopkins, W., Dorman, J., Cook, K. and Minahan, C (2008). The effect of recovery strategies on physical performance and cumulative fatigue in competitive basketball. *Journal of Sports Sciences* 26(11), 1135-1145
15. Oliver, D (2004). Basketball on paper. Rules and Tools for Performance Analysis. Brasseys. Inc., Washington, D. C
16. Pollard, R (2008). Home Advantage in Football: A Current Review of an Unsolved Puzzle. *The Open Sports Sciences Journal* 1, 12-14
17. Reilly T (1997). Energetics of high-intensity exercise (soccer) with particular reference to fatigue. *Journal of Sports Sciences* 15, 257-263
18. Royal, K.A., Farrow, D., Mujika, I., Halson, S.L., Pyne, D. and Abernethy, B (2006). The effects of fatigue on decision making and shooting skill performance in waterpolo players. *Journal of Sports Sciences* 24(8), 807-815
19. Sampaio, J. and 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* 33, 40-49
20. Tabachnick, B. and Fidell L (2007). Using multivariate statistics (5th ed.). New York: Harper and Row Publishers

### Cita Original

Sergio J. Ibáñez, Javier García, Sebastian Feu, Alberto Lorenzo and Jaime Sampaio. Effects of Consecutive Basketball Games on the Game-Related Statistics That Discriminate Winner and Losing Teams. *Journal of Sports Science and Medicine* (2009) 8, 458 - 462.