

Momentos críticos del partido en las mejores ligas europeas de fútbol sala Critical moments of the match in the best european football leagues sala

*Javier Álvarez Medina, *Javier Ramírez San José, **Mario Amatria Jiménez, *Victor Murillo Lorente
*Universidad de Zaragoza (España), **Universidad Pontificia de Salamanca (España)

Resumen. El presente estudio pretende determinar los momentos críticos donde se consigue el mayor número de goles en la competición de fútbol sala estableciendo diferencias entre las mejores ligas europeas según títulos conseguidos. Material y método: se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo y comparativo entre las ligas española, italiana y rusa durante la temporada 2014-2015. La muestra asciende a la totalidad de la población objeto de estudio, que corresponde a 110 partidos en la liga italiana (11 equipos), 240 en la liga española (16 equipos) y 273 en la liga rusa (14 equipos), lo que supone un total de 623 partidos de los que se han podido analizar 619 y una muestra (n) alcanzada de 4716 goles, de los que se han podido analizar 4468. Para el registro de los goles se ha dividido la variable tiempo en intervalos de 5 minutos. Se ha utilizado una estadística descriptiva e inferencial en la búsqueda de relaciones asociativas entre variables categóricas. Resultados: se obtiene que los momentos con más goles del partido son los últimos 10 minutos de la segunda parte y los últimos 5 minutos de la primera parte. Además se determina que las tres mejores ligas europeas se comportan de la misma manera no encontrando diferencias significativas entre ellas. Estos resultados proporcionan información útil sobre las características de los partidos que ayudan a entender mejor la lógica interna de este deporte.

Palabras clave: Futsal, goles, momentos críticos, ligas europeas.

Abstract. The presented research is a quantitative, descriptive and comparative study whose objective is to determine the critical moments of the futsal match by dividing the time variable up to 5 minute intervals, establishing if there are differences between the best European leagues according to titles obtained; Spanish, Italian and Russian league, during the 2014-2015 season. The sample amounts to the entire population under study, corresponding to 110 matches in the Italian league (11 teams), 240 in the Spanish league (16 teams) and 273 in the Russian league (14 teams), which means a total of 623 matches of which 619 have been analyzed and a sample (n) reached of 4716 goals, of which 4468 have been analyzed. The results obtained establish that the moments with the most goals of the game are the last 10 minutes of the second part and the last 5 minutes of the first part. In addition it is determined that the three best European leagues behave in the same way, not finding significant differences between them.

Keywords: Futsal, goals, critical moments, European leagues.

Introducción

El estado psicológico de los jugadores cada vez es tenido más en cuenta para comprender lo que ocurre en la competición e intentar aumentar el rendimiento, así el jugador puede darle diferente importancia a una misma acción teniendo en cuenta únicamente cuando ha sucedido (Goumas, 2014). Dias y Santana (2006) en su estudio de los goles ocurridos en el Campeonato Mundial de Fútbol Sala de 2004, contemplan el tiempo de partido como una variable que podría determinar conductas relacionadas con cada uno de los periodos de tiempo marcados. Por tanto, el resultado temporal es una variable muy a tener en cuenta (Molinuevo, & Bermejo, 2012) por la repercusión que puede tener sobre el éxito de las próximas acciones motrices y en el estado emocional de los jugadores.

Fruto de la homogeneidad de la regla tiempo de juego hay estudios que analizan los goles, y otros indicadores de rendimiento, sin considerar el tiempo como una variable más a tener en cuenta y poder relacionarse con otras (Álvarez, Manero, Manonelles, & Puente, 2004; Jacheta, 2009; De melo, 2010; Lapresa, Álvarez, Arana, Garzón, & Caballero, 2013). El fútbol sala es un juego muy rápido con veloces transiciones de defensa a ataque (Da Cuna-Voser, Goncalves da Silva, & Gomes-Voser, 2016) que generan continuas ocasiones de gol para los dos equipos, estando establecida la media de goles en la liga española profesional entre 3,22 y 4 por equipo/

partido (Grela, 2013; Álvarez, Murillo, García, 2018; Álvarez, Murillo, García, & Parra, 2018).

La necesidad de mejorar la comprensión de la competición ha llevado a intentar, en los últimos años, determinar los denominados «momentos críticos» del partido, periodos de tiempo en los que se aprecian variaciones importantes en los coeficientes de eficacia ofensiva (Schneider, Da Cunha-Voser, Gomes-Voser, 2015; Pascual, Álvarez, Carbonell, & Pérez, 2019). La muestra principal utilizada en estos estudios de fútbol sala han sido equipos de la liga brasileña fundamentalmente (Cassita, 2015; Fukuda, & Santana, 2012; Massardi, Oliveira, & Navarro, 2011; Santana, Laudari, Istchuk, & Arruda, 2013; Staudt, & Voser, 2011), subdividiendo la variable tiempo-momento de la primera y segunda parte en cuatro periodos de 10 minutos. Las principales conclusiones a las que llegan son que la incidencia de goles es mayor en las segundas partes que en las primeras y conforme pasa el partido se obtienen más goles, siendo el cuarto periodo el de mayor incidencia (Abdel-Hakim, 2014; Cassita, 2015; Da Silva, Lawall, Barra, & De Oliveira, 2015; Santana, et al., 2013;).

Otras modalidades de cancha como el baloncesto y el balonmano miden la eficacia ofensiva en intervalos más pequeños, generalmente de 5 minutos (Gruia, Vuleta, & Milanovia, 2006), en fútbol sala encontramos los de Massardi (Massardi, Massardi, Oliveira, & Navarro) y Kacem (Kacem, Guemri, Naffeti, & Elloumi, 2016). Igual que en estas modalidades, el reglamento en fútbol sala condiciona las características y la lógica interna del juego, permitiendo realizar todos los cambios que se quieran durante el partido. Esto, junto al gran esfuerzo físico y de concentración que implica la práctica deportiva de alto nivel (Álvarez, Corona, Giménez, Serra-

no, & Manonelles, 2001; Álvarez, Giménez, Manonelles, & Corona, 2002; Álvarez, Murillo, Manonelles, & Giménez, 2014) hace que muy pocos jugadores, a excepción del portero, puedan jugar durante más de 5 minutos a tiempo parado sin ser cambiados. Por ello, sería conveniente poder dividir la variable tiempo-momento del gol en intervalos de 5 minutos.

El objetivo del estudio es determinar los momentos críticos del partido dividiendo la variable tiempo hasta intervalos de 5 minutos y establecer si existen diferencias entre las mejores ligas europeas de fútbol sala.

Material y método

Tipo de estudio

Estudio cuantitativo, descriptivo, comparativo de los momentos de los goles de las tres mejores ligas profesionales europeas de fútbol sala según títulos europeos: española, italiana y rusa, durante la temporada 2014-2015.

Característica de la muestra

La muestra asciende a la totalidad de la población objeto de estudio, que corresponde a 110 partidos en la liga italiana con un total de 11 equipos, 240 en la liga española con 16 equipos y 273 en la liga rusa con 14 equipos, lo que supone un total de 623 partidos de los que se han podido analizar 619 y una muestra (*n*) alcanzada de 4716 goles, de los que, tras aplicar los criterios de exclusión, se han podido analizar 4468, un 94,74% de la muestra.

Tabla 1.
Características de la muestra.

Liga	Equipos	Partidos	Goles (n)	%	Media goles/partido
Calcio a5 – Italia	11	109	735	15,6	6,67
Superliga – Rusia	14	273	2226	47,2	8,16
LNFS – España	16	240	1755	37,2	7,37
Total	41	619	4716		

Justificación de la población a estudio

Debido a la actual globalización del deporte, España es un país exportador tanto de jugadores como de técnicos por todo el mundo. Por ello, surge la pregunta ¿existen diferencias entre las principales ligas profesionales de fútbol sala Europeas?

Se han elegido las tres mejores ligas europeas, según títulos europeos, por considerar que son la mejor referencia para estudiar el objeto de estudio. El fútbol sala es un deporte moderno, habiéndose disputado a través de la Unión de Asociaciones Europeas de Fútbol (UEFA) 10 Campeonatos de Europa desde 1996 a 2016, siendo los países que más títulos han obtenido España con 7, Italia con 2 y Rusia con 1. (RFEF, 2009)

Momento del gol

La Regla número 7 de la UEFA establece que la duración de los partidos será de dos tiempos de 20 minutos a reloj parado, con 10 minutos de descanso entre ellos, salvo que de mutuo acuerdo entre árbitro y los dos equipos se convenga otra cosa. La liga rusa es la única excepción siendo el tiempo de juego 2 partes de 25 minutos. La variable tiempo de partido se va a analizar dividiendo el tiempo de juego en:

- Partes (P). 2 partes de 20' (1P: 0-20', 2P: 0-20'). Liga rusa dos partes de 25' (1P: 0-25', 2P: 0-25').

- Periodos (p). Cada P se divide en 2 p de 10' (1p: 0-

10', 2p: 10'01"-20', 3p: 0-10', 4p: 10'01"-20'). Liga rusa 2 p de 12'30" (1p: 0-12'30", 2p: 12'31"-25', 3p: 0-12'30", 4p: 12'31"-25').

- Intervalos-momentos (m). Cada P se divide en 4 m de 5' (1m: 0-5', 2m: 5'01"-10', 3m: 10'01"-15', 4m: 15'01"-20', 5m: 0-5', 6m: 5'01"-10', 7m: 10'01"-15', 8m: 15'01"-20'). Liga rusa m de 6'15" (1m: 0-6'15", 2m: 6'16"-12'30", 3m: 12'31"-18'45", 4m: 18'46"-25', 5m: 0-6'15", 6m: 6'16"-12'30", 7m: 12'31"-18'45", 8m: 18'46"-25').

Instrumentos de análisis de datos

El material utilizado para la recogida de datos han sido las Actas finales de los partidos. Para ello, se solicitó por escrito a las Federaciones de cada uno de los países. La respuesta obtenida remitió a la consulta de la página web oficial de cada una de ellas, donde se pueden consultar las mismas y recoger los datos siguientes: tarjetas amarillas, tarjetas rojas, goles, minuto del gol, jugadores titulares, convocados, entrenadores, árbitros, sede donde se disputa el partido y espectadores.

Se ha utilizado el paquete estadístico SPSS, versión 22.0, para la estadística descriptiva e inferencial en la búsqueda de relaciones asociativas entre variables categóricas. Datos descriptivos dados en frecuencias, medias y porcentajes y estadística inferencial a través de tablas de contingencia utilizando las pruebas no paramétricas Chi-cuadrado para establecer la relación entre variables estableciendo significación estadística cuando el valor es $\hat{A}0,05$.

El programa estadístico utilizado ha sido el paquete SPSS versión 19 (licencia Universidad de Zaragoza). En el estudio descriptivo de las variables categóricas se ha utilizado los porcentajes. Para el estudio analítico, para establecer la asociación o en su caso independencia entre variables categóricas se ha realizado la prueba de Chi-cuadrado de Pearson y en el caso de que resultaran significativas se ha utilizado los residuos ajustados de Haberman (RA) para identificar las categorías responsables de la significación estadística. A si mismo se ha utilizado el coeficiente de contingencia (C) para medir el grado de relación. Para establecer la correlación entre variables cuantitativas hemos utilizado la Rho de Spearman dado que no se puede asumir distribuciones normales por las características de la muestra. Se ha utilizado el nivel de significación *p* menor de 0,05.

Resultados

Partes (P)

Un 43,2% de los goles se dan en la primera parte y un 56,8% en la segunda, porcentajes que se mantienen semejantes para cada una de las ligas, sin encontrar diferencias significativas al aplicar la prueba Chi-cuadrado entre ellas Italia-España 0,310; Rusia-España 0,772; Rusia-Italia 0,211.

Tabla 2.
Goles en cada parte (P) del partido

Partes	1ª P	Goles	Liga			Total
			RUSIA	ITALIA	ESPAÑA	
Partes	1ª P	Goles	881	291	758	1930
		%	43,8%	41,1%	43,3%	43,2%
Partes	2ª P	Goles	1130	417	991	2538
		%	56,2%	58,9%	56,7%	56,8%
Total		Goles	2011	708	1749	4468
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 3.
Goles por periodos (p) de 10 minutos.

Periodos			Liga			Total
			RUSIA	ITALIA	ESPAÑA	
1p	Goles		392	144	336	872
	%		19,5	20,3	19,2	19,5
2p	Goles		416	158	385	959
	%		20,7	22,3	22,0	21,5
3p	Goles		505	162	471	1138
	%		25,1	22,9	26,9	25,5
4p	Goles		698	244	557	1499
	%		34,7	34,5	31,8	33,5
Total	Goles		2011	708	1749	4468
	%		100,0	100,0	100,0	100,0

Periodos (p)

Al dividir las partes en periodos de 10' se obtiene un mayor porcentaje de goles conforme transcurre el partido en todas las ligas, así cada periodo es superior al anterior, 1p 19,5%; 2p 21,5%; 3p 25,5% y 4p 33,5%. No se encuentran diferencias significativas en ninguno de los cruces Italia-España 0,512; Rusia-España 0,515; Rusia-Italia 0,249.

Momento (m)

En todos los momentos de cada parte aumentan progresivamente los goles conforme transcurre el partido. Todos los momentos de la 2P son superiores a sus correspondientes de la 1P. Destacar, que los 5m y 6m son inferiores al 3m y 4m. El porcentaje de goles conseguidos en 7m y 8m aumentan considerablemente en todas las ligas, siendo los mayores de todos, obteniendo una media de 14,2% y 20,6% respectivamente.

Tabla 4.
Goles por momentos (m) de 5 minutos.

Momento del gol			Liga			Total
			RUSIA	ITALIA	ESPAÑA	
1m	Goles		170	62	151	383
	%		8,5	8,8	8,6	8,6
2m	Goles		214	70	179	463
	%		10,6	9,9	10,2	10,4
3m	Goles		222	67	216	505
	%		11,0	9,5	12,3	11,3
4m	Goles		275	92	212	579
	%		13,7	13,0	12,1	13,0
5m	Goles		222	82	185	489
	%		11,0	11,6	10,6	10,9
6m	Goles		202	88	206	496
	%		10,0	12,4	11,8	11,1
7m	Goles		283	95	255	633
	%		14,1	13,4	14,6	14,2
8m	Goles		423	152	345	920
	%		21,0	21,5	19,7	20,6
Total	Goles		2011	708	1749	4468
	%		100,0	100,0	100,0	100,0

Discusión

A la hora de comparar resultados se ha de tener presente que son pocos los estudios sobre fútbol sala (Moore, Bullough, Goldsmith, & Edmondson, 2014) y menos cuyo objeto sea los momentos críticos del partido. Además se ha de tener en cuenta su difícil comparación por utilizar diferentes poblaciones (tipo de campeonato, género, nivel competitivo... y/o metodologías (diferente segmentación de la variable tiempo).

Partes (P)

Los resultados coinciden con los estudios existentes, a pesar de tener diferentes tipos de muestras y de competiciones, que establecen la mayor incidencia de goles en las segundas partes de los partidos. Así en:

- Ligas regulares de máximo nivel masculina:

Fukuda y Santana (2012) analiza los goles de la liga brasileña 2011 con un 58% de los mismos en la 2P. Cassita (2015) analiza los goles de la segunda vuelta de la liga Brasileña 2013 (n=214) con un 69,15% 2P.

- Liga regular máximo nivel femenina:

Massardi, Oliveira y Navarro (2011) estudia los goles de las temporadas 2010 y 2011 (n=486). Obteniendo en las segundas partes un 61,06% en la 2010 y un 58,67% en la 2011.

- Fases finales y/o Campeonatos cortos:

Santana et al. (2013) estudian la XVIII Fase final de la liga femenina brasileña, formada por 15 partidos (n=90), obteniendo que el 56,6% de los goles se consiguen en la 2P. Abdel-Hakim (2014), analiza los goles del Campeonato del Mundo de Tailandia 2012, en los 52 partidos de la fase final (n=349) y obtiene un 65,69% 2P. Kacem et al. (2016) estudia los goles de la Eurocopa 2012 en Croacia obteniendo que le 38% de los goles se consiguen en la primera parte por el 62% en la segunda.

- Ligas amateurs diferentes niveles competitivos y edades formativos:

Da Silva (2015) analiza los goles de 7 partidos categoría sub 15 Campeonato regional brasileño, obteniendo que el 74,2% de los goles se consiguen en la segunda parte. Schneider (2015) analiza los goles de un equipo sub 17 brasileño durante la temporada 2013/2014 obteniendo un 64,55% 2P.

Periodos (p)

Todos los estudios obtienen que el 4p es el de mayor incidencia de los goles, si bien, alguno no obtiene un incremento progresivo por periodos como los del presente estudio con valores de 1p 19,5%; 2p 21,5%; 3p 25,5% y 4p 33,5% de los goles.

- Ligas regulares de máximo nivel masculina:

Fukuda y Santana (2012) analiza los goles de la liga brasileña 2011 obteniendo 1p 27%, 2p 14%, 3p 21%, 4p 37%, destacar de este estudio la alta incidencia de goles en el 1p cuando se supone la concentración es muy alta y la fatiga muy baja y la baja del 2p. Cassita (2015) analiza los goles de la segunda vuelta de la liga Brasileña 2013, obteniendo 1p 14,5%, 2p 16,35%, 3p 28,5%, 4p 40,65% con resultados parecidos a los del presente estudio.

- Liga regular máximo nivel femenina:

Massardi, Oliveira y Navarro (2011) goles temporada 2010 y 2011, obtiene respectivamente 1p 18,02% y 20,24%, 2p 20,89 y 20,24%, 3p 27,86% y 25,61% y 4p 33,19% y 33,05%. La distribución es progresiva como las del presente estudio.

- Fases finales y/o Campeonatos cortos:

Días y Santana (2006) analiza los goles (n=238) del Campeonato del Mundo 2004 en China, obteniendo que el 4p es el de mayor incidencia de goles. Abdel-Hakim (2014), goles del Campeonato del Mundo de Tailandia 2012, obtiene que son los últimos periodos de cada parte 2p y 4p los de mayor incidencia de goles 1p 18,62%, 2p 24,93%, 3p 22,64%, 4p 32,95%, 0,86% (prorrogas y/o penalties). Destacar de nuevo la incidencia del 2p, que puede ser debido a que en estos campeonatos eliminatorios el tipo de juego varía implicando un desgaste del jugador mucho mayor que en un partido de una liga regular.

- Además de la importancia de saber cuándo ocurren los

goles es importante tener en cuenta su relación con el marcador parcial Kacem et al. (2016) estudia los goles de la Eurocopa 2012 en Croacia y aunque no da datos indica que los equipos que suelen ganar tienden a marcar en el primer p de cada parte, es decir entre el minuto 0-10 y el 20-30, mientras que los que suelen perder anotan más al final del partido. Estos resultados reflejan la importancia de salir al partido con la máxima concentración con el objetivo de tomar ventaja en el marcador al comienzo de cada parte lo que sin duda produce un gran refuerzo psicológico para afrontar el partido con más garantías de ganar como lo demuestran estudios donde se establece la probabilidad de ganar si se anota primero y/o se llega al descanso con el marcador a favor. Así, Molinuevo y Bermejo (2012) en su trabajo sobre cinco temporadas de la liga de fútbol sala española estudian el efecto que tiene conseguir el primer gol del partido sobre el resultado final, obteniendo que el equipolocal sianota primero tieneunas probabilidades del 75,93% de ganar el partido, mientras que el equipo visitante si marca primero tiene unas probabilidades de 55,77%, obteniendo diferencias significativas a favor de los equipos locales.

Consecuentemente, si marcar el primer gol tiene relación con el resultado final, llegar al descanso con el marcador a favor debería ser un indicador mayor para puntuar al final del partido. Álvarez (2011) tras analizar los marcadores parciales al descanso durante la temporada 2002-2003 de un equipo de la máxima categoría del fútbol sala español obtiene que un 83,3% de las veces que el equipo iba ganando al descanso se alzó con la victoria final y solo un 11,1% de las ocasiones que el equipo iba perdiendo al descanso éste consiguió la victoria, concluyendo que tener un marcador a favor o en contra al acabar la primera parte es un indicador del rendimiento muy alto del resultado final.

Santana et al. (2013) analiza los goles de la fase final de la liga. Los goles se obtienen en 1p 16,6%, 2p 26,6%, 3p 25,5% y 4p 31,1%. De nuevo se obtiene que la mayoría de los goles ocurren al final de cada parte de juego 2p y 4p siendo mayor en el 4p.

- Ligas amateurs diferentes niveles competitivos y edades formativas:

Staudt y Voser (2011) divide cada parte de juego en seis periodos de 5', al ser dos tiempos de 30' a reloj corrido. No diferencia entre periodos de la 1 y 2 parte. Los resultados que obtiene son 1p 10,99%, 2p 16,75%, 3p 21,98, 4p 8,37%, 5p 16,23% y 6p 25,65% de los goles, concluyendo que son el 3p y el 6p los de mayor incidencia de goles. Da Silva 2015 (22), también divide el tiempo de juego en 2 partes de 30' pero en 4p (0 a 7'30", 7'30" a 15, 15' a 22'30" y 22'30" a 30'). Obtiene que es el 3p de la segunda parte donde hay mayor incidencia de goles con un 48,5%.

Schneider (2015) obtiene 1p 20,45%, 2p 25%, 3p 31,82%, 4p 22,73%. Destaca la mayor incidencia en el 3p después del descanso, una posible causa puede ser a una menor condición física y capacidad de recuperación de los jugadores amateurs que los profesionales lo que provocará más ocasiones de gol. Ya Álvarez et al. (2001) estableció que el esfuerzo fisiológico es mayor en jugadores amateurs que en profesionales y menor su capacidad de recuperación por lo que la fatiga y sus efectos aparecerá antes en los amateurs.

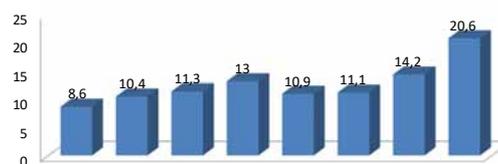


Figura 1. Goles marcados en cada intervalo-momento de 5'.

Momento (m)

El porcentaje de goles conseguidos en 7m y 8m aumentan considerablemente en todas las ligas, siendo los mayores de todos, obteniendo una media de 14,2% y 20,6% respectivamente. La mayor incidencia ofensiva en las segundas partes queda demostrada también al dividir el tiempo en momentos de cinco minutos. Todos los momentos de cada parte aumentan progresivamente conforme transcurre el partido siendo los de la 2P superiores a sus correspondientes de la 1P. Los 5m y 6m son inferiores a 3m y 4m, la causa probable es el descanso existente entre las partes (10') que hace que al comienzo de la 2P se comience con menor grado de fatiga que al final de 1P y con mayor capacidad de concentración. El porcentaje de goles conseguidos en 7m y 8m, que corresponde con el 4p, aumentan considerablemente en todas las ligas, siendo los mayores de todos, obteniendo una media de 14,2 y 20,6% respectivamente.

La división en momentos nos muestra como es el momento final de cada parte, 4m y 8m, cuando se consiguen la mayor eficacia ofensiva del partido siendo los momentos más críticos en la competición. El m8 con un 20,6% de media es el más crítico, siendo el mayor para todas las ligas con un 21,0 % en la rusa, un 21,5% en la italiana y un 19,7% en la española no encontrando diferencias significativas entre ellas.

Encontramos pocos estudios de fútbol sala que dividan el tiempo en intervalos de 5'. Massardi, Oliveira y Navarro (2011) en su estudio de los goles en la liga de fútbol sala femenina brasileña 2010 y 2011 obtiene: 1m 6,55% y 7,02%, 2m 11,47% y 13,22%, 3m 6,96% y 10,33%, 4m 13,93% y 10,74%, 5m 13,52% y 9,91%, 6m 14,34% y 15,7%, 7m 14,75% y 8,26%, 8m 18,44% y 24,79%. El 8m es el más crítico del partido, si bien no aumenta la incidencia ofensiva conforme transcurre el tiempo en los momentos de cada partes como ocurre en los resultados del presente estudio, siendo el 2m superior al 3m y el 6m superior y e igual al 7m. Kacem et al. (2016) analizando los goles de la Eurocopa 2012 cada 5' establecen que el porcentaje varía poco entre 8-13%.

Todos los resultados parecen conducir a que la mayor incidencia de goles puede ser debido a una mayor fatiga física y mental al final de las partes del juego y principalmente en los últimos cinco minutos del mismo, lo que influye en el rendimiento de los jugadores, provocando más errores en las acciones técnico-tácticas y por consiguiente más ocasiones de gol constituyéndose en el momento más crítico del partido (Cassita, 2015; Fukuda, & Santana, 2012; Pascual, Álvarez, Carbonell & Pérez, 2019; Silva, & Silva, 2004; Silva, Detanico, Floriano, Dittrich, Nascimento, Santos, & Guglielmo, 2012). Otra variable a estudiar en próximos trabajos será el marcador que condicionará las situaciones donde

los equipos que van perdiendo deban asumir más riesgos, como jugar con la figura del denominado portero jugador.

Kacem et al. (2016) en su estudio de la Eurocopa 2012 dicen que la fatiga cuando se habla de jugadores de máximo nivel tiene muy poco impacto al final del partido. Esta afirmación puede tenerse en cuenta para trabajos realizados con selecciones Nacionales absolutas donde todos los jugadores son los mejores, pero hay que tomarla con mucho cuidado si se habla de una competición Nacional, doméstica donde ese no será el caso, en la mayoría de los equipos, y donde la importancia de la gestión de la fatiga, a través de los cambios que permite el reglamento será una de las variables más a tener en cuenta en la incidencia ofensiva.

Álvarez et al. 2009 (Álvarez, Manonelles, Giménez, & Nuviola, 2009) ya indicaba la importancia de ella para la prevención de lesiones y disminución de la incidencia lesional, y al igual que hay que ser capaz de controlar, orientar, dosificar y proporcionar las cargas de entrenamiento adecuadas a los jugadores para mejorar su rendimiento el día del partido y llegar a la competición con las mayores garantías (Álvarez, Murillo, Giménez, & Manonelles, 2016), estos resultados deben servir para que los entrenadores preparen a su equipo para llegar a los momentos críticos del partido en las mejores condiciones energéticas (depleción glucógeno muscular), metabólica, de hidratación (García, Yuste, García, Pérez, & López, 2011) que condicionan las variables físicas, técnicas, tácticas y psicológicas debido al gran desgaste que produce la competición.

Los resultados obtenidos ayudan a mejorar la comprensión de la competición y pueden servir a los entrenadores para mejorar el proceso de entrenamiento y de competición.

Conclusiones

1. En las segundas partes se obtienen más goles con un 56,8% que en las primeras con un 43,2%.
2. En cada periodo de juego aumentan los goles obteniendo en el cuarto periodo un 33,5% de los mismos.
3. Los momentos más críticos del partido son los últimos 10 minutos de la segunda parte momento 7 y 8 y los últimos 5 minutos de la primera parte momento 4.
4. El momento 8 es el de mayor incidencia de goles con un 20,6%.
5. Las tres mejores ligas europeas se comportan de la misma manera no encontrando diferencias significativas entre ellas.

Aplicación práctica

Los resultados de la eficacia ofensiva del presente estudio no sólo deberían proporcionar a los entrenadores una nueva visión sobre cómo crear planes tácticos más efectivos, sino también proporcionan información útil sobre las características de los partidos, que ayuden a entender mejor la lógica interna de este deporte, lo que a su vez debe mejorar los diseños de las sesiones de entrenamiento para que reproduzcan en mayor medida las situaciones reales de competición.

Los entrenadores deben conocer las características de sus jugadores y controlar los cambios a lo largo del partido,

para intentar llegar en las mejores condiciones de concentración, equilibrio táctico y condición física a lo largo de todo el partido y sobre todo al final de cada parte momentos más críticos del juego.

Referencias

- Abdel-Hakim, H. (2014). Quantitative analysis of performance indicators of goals scored in the futsal World Cup Thailand 2012. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 5(1), 113-127.
- Álvarez, J. (2011). Rendimiento de nuestro equipo. Estudio del rendimiento deportivo de un equipo de fútbol-sala durante toda la temporada, p. 53-59. En: El camino hacia el alto rendimiento deportivo en el fútbol sala. Asociación Nacional de Entrenadores de fútbol sala. España. ISBN 978-84-938302-8-1.
- Álvarez, J., Corona, P., Giménez, L., Serrano, E., & Manonelles, P. (2001). Perfil cardiovascular en el fútbol-sala. Respuesta inmediata al esfuerzo. *Archivos de Medicina del Deporte*, 28(83), 199-204.
- Álvarez, J., Manonelles, P., Giménez, L., & Nuviola, A. (2009). Incidencia lesional y su repercusión en la planificación del entrenamiento en fútbol sala. *Archivos de Medicina del Deporte*, 26(132), 261-272.
- Álvarez, J., Murillo, V., & García, A. (2018). Influencia de la modificación del reglamento en la consecución de los goles en el fútbol sala. *Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte*, 18(70), 213-216.
- Álvarez, J., Murillo, V., García, A., & Parra, A. (2018). Análisis observacional de los goles de dos temporadas de la LNFS. *Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte*, 18(69), 27-42.
- Álvarez, J., Murillo, V., Giménez, L., & Manonelles, P. (2016). Modificación del volumen-intensidad como medida preventiva de lesiones en fútbol sala. *Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte*, 16(61), 85-97.
- Álvarez, J., Murillo, V., Manonelles, P., & Giménez, L. (2014). Heart rate variations in an elite futsal player after twelve years of maximum performance. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 2(3), 98-102.
- Álvarez, J., Giménez, L., Manonelles, P., & Corona, P. (2002). Necesidades cardiovasculares y metabólicas del fútbol-sala: Análisis de la competición. *Apuntes Educación Física y Deporte*, 67(1), 45-51.
- Álvarez, J., Manero, J., Manonelles, P., & Puente, J. (2004). Análisis de las acciones ofensivas que acaban en gol de la liga profesional de fútbol sala española. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 18(4), 27-32.
- Cassita, M. (2015). Analysis of goalssecondphase of futsal league 2013. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol. Edicao Suplementar 1*, 7(2), 153-157.
- Da Cuna-Voser, R., Goncalves- Da Silva, C., & Gomes-Voser, P. (2016). Theorigin of Futsal 2014 League goals. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 8(29), 155-160.
- Da Silva, A. L., Lawall, N., Barra, H., & De Oliveira, V. (2015). Análise dos gols de equips da categoria sub-15 em partidas de um torneio regional de futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol. Edicao Suplementar 1*, 7(23), 42-46.
- De Melo, M. R. (2010). Perfil das finalizações no futsal: um

- estudo do xxii jogos da juventude do Paraná. Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do título de Bacharel em Educação Física, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, Brasil.
- Dias, R. M. R., & Santana, W. C. (2006). Tempo de incidência dos gols em equipes de diferentes níveis competitivos na Copa do Mundo de Futsal. *Revista Digital. Buenos Aires*. Recuperado de: <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/16/16>.
- Fukuda, J. P. S., & Santana, W. C. (2012). Análise de Gols em Jogos da Liga Futsal 2011. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 4(11), 62-66.
- García, J. V., Yuste, J. L., García, J. J., Pérez, J. A., & López, F. J. (2011). Hydration habits in elite futsal players during official games. *Japanese journal of physical fitness and Sports Medicine*, 60(3), 311-318.
- Goumas, C. (2014). Home advantage in Australian soccer. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(1), 119-123.
- Grela, I. (2013). Analysis of the goals in season 2012-2013 in the first división (Infs) depending on the time and the match and result. *Revista fútbol táctico*, 78(177), 183.
- Gruia, I., Vuleta, D., & Milanovica, D. (2006). Performance indicators of teams at the 2003 men's World Handball Championship in Portugal. *Kinesiology*, 38(2), 164-175.
- Jacheta, V. (2009). Análise das sequências ofensivas iniciadas por bola parada da seleção brasileira na Liga Mundial de Futsal de 2008. Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do título de Bacharel em Educação Física. Campinas: Universidade Estadual de Campinas.
- Kacem, N., Guemri, A., Naffeti, C., & Elloumi, A. (2016). Mechanism of Social Reproduction of the Culture Futsal: Modelling of the Universals of Futsal and Sense of the Rules of the Game: Analysis of Shooting at the European Cup Matches. *Advances in Physical Education*, 6(1), 59-66.
- Lapresa, D., Álvarez, L., Arana, J., Garzón, B., & Caballero, V. (2013). Observational analysis of the offensive sequences that ended in a shot by the winning team of the 2010 UEFA Futsal Championship. *Journal of Sports Sciences*, 31(15), 1731-1739.
- Massardi, F. P., Oliveira, M. C., & Navarro, A. C. (2011). A incidência de gols na liga de futsal feminina nos anos 2010 e 2011. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 3(9), 229-235.
- Molinuevo, J. S., & Bermejo, J. P. (2012). El efecto de marcar primero y la ventaja de jugar en casa en la liga de fútbol y en la liga de fútbol sala de España. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(2), 301-308.
- Moore, R., Bullough, S., Goldsmith, S., & Edmondson, L. (2014). A Systematic review of Futsal Literature. *American Journal of Sport Science and Medicine*, 2(3), 108-116.
- Pascual, N., Álvarez, A., Carbonell, J. A., & Pérez, J. A. (2019). Análisis de patrón gol en competición de fútbol sala: 1ª División y 2ª División B. *Retos*, 35, 364-368.
- Santana, W. C., Lauda, B. A., Istchuk, L. L., & Arruda, F. M. (2013). Análise dos gols em jogos de futsal feminino de alto rendimento. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, 21(24), 157-165.
- Schneider, I., Da Cunha-Voser, R., & Gomes-Voser, P. (2015). Analysis of goals scored and suffered by the under-17 futsal team from Nova Itaberaba-SC during the Santa Catarina championship 2013-2014. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 7(25), 327-331.
- Silva, J. F., Detanico, D., Floriano, L. T., Dittrich, N., Nascimento, P. C., Santos, S. G., & Guglielmo, L. G. A. (2012). Níveis de potência muscular em atletas de futebol e futsal em diferentes categorias e posições. *Motricidade*, 8(1), 14-22.
- Silva, K. S., & Silva, F. M. (2004). Perfil morfológico e velocidade em atletas de futsal em relação à posição de jogo. *Fitness & Performance Journal*, 3(4), 218-224.
- Spanish Federation of Football (RFEF). (2009). Laws of the Game Futsal. Madrid: RFEF.
- Staudt, A. R., & Voser, R. C. (2011). Incidência de gols ocorridos em campeonato estudantil de futsal masculino. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 16(60).

