

Article

# Influencia del Momento Crítico Desfavorable en la Aparición del 5VS4+P en Fútbol de Élite

## Unfavorable Critical Moment Influence in the Emergence of the 5VS4+GK in Elite Futsal

César Méndez Domínguez<sup>1,2</sup>, Miguel A. Gómez Ruano<sup>1</sup> y Luis M. Rúa-Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Politécnica de Madrid. Departamento de CC. Sociales de la actividad física, del deporte y del ocio

<sup>2</sup>Universidad Rey Juan Carlos I. Departamento de Educación Física y Deportes

### RESUMEN

El portero como jugador de campo viene siendo utilizado por la mayoría de entrenadores de fútbol en situaciones de emergencia, relacionadas con un marcador adverso en los momentos finales del partido. El objetivo del presente estudio fue identificar como el impacto alcanzado por determinadas variables contextuales puede dejar instalado un estado de criticidad durante el juego que puede ser coincidente con el portero jugador. La muestra estuvo compuesta por 11.446 acciones, correspondientes a 1.325 partidos de la Liga Española de Fútbol durante 5 temporadas (2010-2015). Se realizó un análisis descriptivo utilizando tablas de frecuencias que hicieron posible definir la escala de nivel crítico coincidente con portero jugador. Los resultados enfatizaron la relación de simultaneidad que parece existir entre la utilización del portero como jugador de campo y un marcador desfavorable cuando queda poco tiempo para finalizar, lo que es sinónimo de tener que afrontar una situación crítica a través de un procedimiento táctico de riesgo. Las tendencias aquí identificadas podrían ayudar a los entrenadores a hacer un uso más racional y equilibrado del procedimiento.

**Palabras Clave:** análisis de rendimiento, fútbol, portero como jugador de campo, criticidad, variables contextuales

### ABSTRACT

The goalkeeper as an outfield player is being used by most of the futsal coaches in emergency situations, related to an adverse scoreboard in the final moments of the game. The aim of the present study was to identify how the impact achieved by certain contextual variables can leave a criticality state installed during the game that may be coincident with the goalkeeper as an outfield player. The sample consisted of 11,446 actions, corresponding to 1,325 Spanish Futsal League matches from seasons 2010-2015. A descriptive analysis was made using frequency tables that made it possible to define the critical level scale coinciding with goalkeeper as an outfield player. The results emphasized the simultaneity relationship that seems to exist between the use of the goalkeeper as an outfield player and an unfavourable scoreboard, when there is little time left to finish, which is synonymous with having to face a critical situation through a procedure tactical risk. The trends identified here could help coaches to make a more rational and balanced use of the procedure.

**Keywords:** performance analysis, futsal, goalkeeper as an outfield player, criticality, contextual variables

# 1. INTRODUCCIÓN

La utilización del portero como jugador de campo (5vs4+P) se fundamenta en los cambios del reglamento de fútbol que se han ido aprobando por la FIFA y su panel de expertos desde el año 2006. Estas modificaciones han hecho posible que un quinto jugador no específico de portería fuese utilizado por los entrenadores para participar en las acciones ofensivas con el fin de superar en número a los jugadores defensores, es decir 5 contra 4, y tratar de obtener ventajas en el rendimiento (Vicente-Vila y Lago-Peñas, 2016). Este patrón de confrontación suele aparecer en los instantes finales de partido y cuando hay desequilibrios en el marcador, aunque no se ha invertido mucho tiempo en estudiar la eficacia del portero-jugador (Barbosa, 2011; Ganef, Pereira, De Almeida, y Coppi, 2009; Newton-Ribeiro, 2011; Vicente-Vila, 2012, 2014; Vicente-Vila y Lago-Peñas, 2016; Vieira, 2010). En este sentido, se ha dedicado más esfuerzo en estudiar el significado de esos momentos finales y desequilibrios en el marcador, bajo la expresión cada vez más comúnmente aceptada como Momento Crítico (MC), por ser considerado el momento clave (Ferreira, 2006).

Recientemente, se han desarrollado algunas investigaciones en diferentes deportes de equipo para estudiar los momentos del partido que se caracterizan por un desequilibrio en el marcador. Por esta razón, los investigadores identificaron y caracterizaron los Momentos Críticos (MC) del partido (momentos en los que se producen cambios en el estado momentáneo del partido o un marcador desequilibrado, relacionado con ciertos intervalos de tiempo de juego en los que esas diferencias tienen un mayor impacto en el resultado final del partido) para comprender cómo cambia el comportamiento de los entrenadores, jugadores y del equipo según el MC (Ferreira y Volossovitch, 2013; Ferreira, Volossovitch, y Sampaio, 2014). El número de puntos o la diferencia de goles y el tiempo de juego, definitivamente han sido destacados por los entrenadores expertos como variables clave para explicar el MC del juego (Ferreira et al., 2014), para identificar la situación de equilibrio del juego (Ferreira, Volossovitch, Gomes, y Infante, 2010), para identificar una relación entre los incidentes de juego y el nivel de puntuación (Sampaio, Lorenzo, y Ribeiro, 2006) o para caracterizar el margen de victoria (Ferreira, 2006). Además, las faltas son otra variable clave que ayuda a explicar el resultado final cuando queda poco tiempo para acabar el partido. Por ejemplo, la aparición de MC en el baloncesto a veces está vinculada a la cuarta falta de equipo (Sampaio, Ferreira, Ibañez, y Ribeiro, 2004; Sampaio et al., 2006) que conduce a un rendimiento exitoso en los tiros libres (Sampaio y Janeira, 2003). Por lo tanto, la relación entre el tiempo de juego, el marcador momentáneo y las faltas cometidas es dinámica y vinculante a lo largo del partido y establece los momentos en que se manifiestan los comportamientos decisivos de los jugadores (Araujo, Davids, y Hristovski, 2006).



**Figura 1.** Variables dinámicas que condicionan las tareas de juego en fútbol (Adaptado de Volossovitch, 2012).

Algunos estudios previos revelaron la influencia significativa del marcador momentáneo y del tiempo de juego en la variabilidad del plan estratégico ofensivo de los equipos de fútbol, relacionada con la utilización del escenario competitivo asimétrico del ataque 5vs4+P. Este apareció en el 100% de las posesiones de balón analizadas (n = 34) cuando hubo un resultado parcial de desventaja de un gol ó más de un gol, pero no apareció en casos de empate o con resultado favorable (Barbosa, 2011). Posteriormente, se encontró que el ataque 5vs4+P apareció casi en el 90% de las posesiones analizadas (n = 210) con un resultado parcial de desventaja de un gol o mayor a un gol, siendo su frecuencia de aparición del 10,4% en caso de empate, y de ausencia con resultado favorable (Vicente-Vila, 2014). Además, siempre sucedió en los minutos

finales de partido con el propósito de reducir una desventaja en el marcador (Ganef et al., 2009; Newton-Ribeiro, 2011). Más recientemente se ha podido confirmar que los entrenadores expertos de fútbol deciden utilizar el ataque 5v4+P coincidiendo con la llegada del MC desfavorable (Méndez, Gómez-Ruano, Ruiz, y Cui, 2017).

Aunque la investigación todavía no ha podido delimitar la existencia del MC desfavorable en fútbol, y se tienen pocos datos acerca de su posible relación con la decisión del entrenador de utilizar el 5vs4+P, sin embargo la presencia de este escenario competitivo puede conceder una ventaja numérica y posicional relacionada con más oportunidades de finalización (Ferreira-da-Silva, 2011), y rendimientos relacionados con lanzamientos (Corrêa, Davids, Silva, Denardi, y Tani, 2014; Vicente-Vila, 2012, 2014; Vieira, 2010) ó goles (Vicente-Vila, 2014; Vicente-Vila y Lago-Peñas, 2016) en la fase de ataque, comparado con el escenario competitivo simétrico de 4vs4. Estos indicadores de eficacia pueden ser razones muy poderosas para que el 5vs4+P sea una respuesta anticipada de los entrenadores para afrontar la llegada de una situación crítica. El objetivo del presente estudio fue determinar la relación de coincidencia que pudiera existir entre el estado de criticidad del partido (a través de la gradación de las variables críticas) y la aparición del portero jugador de fútbol, y en qué medida podemos determinar si aquel es un precursor de su presencia.

## 2 MÉTODO

### 2.1. Muestra

Fueron analizados un total de 1.325 partidos correspondientes a la fase regular y los play-off finales de las temporadas 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014 y 2014-2015 de la 1ª división de fútbol de la LNFS. Del total de la muestra se obtuvieron un total de 11.446 situaciones de portero actuando como jugador de campo, en las que se observó el estado de criticidad en que se encontraba el equipo en el momento de su aparición. La LNFS ha otorgado los permisos necesarios para utilizar el muestreo de los datos y utilizarlos con fines de investigación. Así mismo, el Comité de Ética de actividades para I+D de la UPM (Universidad Politécnica de Madrid) fue responsable de la evaluación de los aspectos éticos, para que la recopilación y el procesamiento de datos utilizados en este estudio no afectara los derechos fundamentales. El Comité de Ética confirmó que el estudio respeta la ley europea de protección de datos (Reglamento general de protección de datos) con respecto al procesamiento de datos públicos de los deportes de equipo. Una vez informado de la actividad descrita en este manuscrito, fue revisado y aprobado por dicho Comité, para poder ser presentado y optar a ser publicado.

### 2.2. Variables

En el estudio se han recogido y estudiado a fondo 2 variables, por un lado se anotaron las posesiones de balón categorizadas con la presencia de *portero como jugador de campo* (5vs4+P), que fue definido como la unidad de posesión que se desarrolla con cinco jugadores de campo con posible intervención directa y activa a lo largo de la unidad de posesión, teniendo el equipo adversario cuatro jugadores de campo más su portero en situación de oposición defensiva, y considerándose al portero como jugador de campo cuando está ubicado en la mitad del terreno de juego ofensivo puesto que en esta zona es cuando se equipara reglamentariamente al resto de jugadores de campo (Vicente-Vila, 2014).

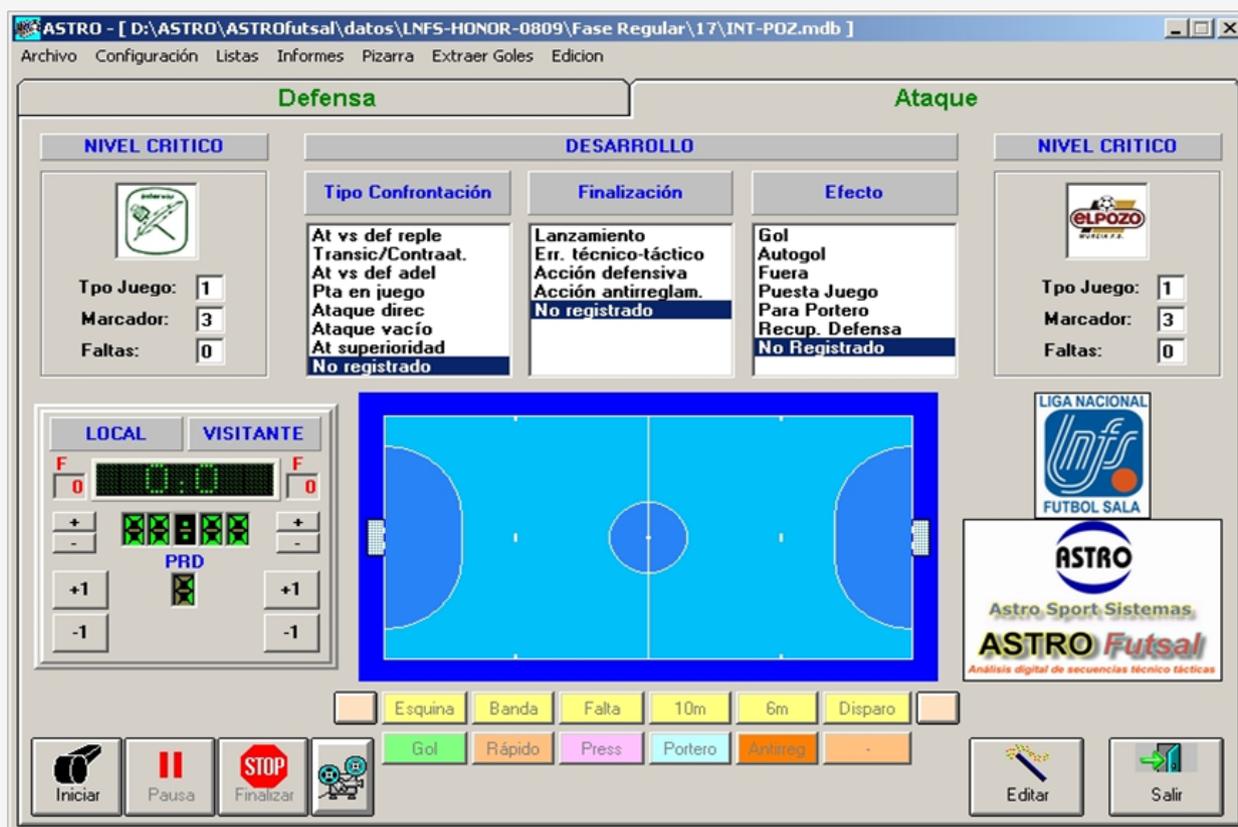
Por otro lado el *nivel crítico* es una variable que transforma el carácter simple de las variables reglamentarias en informaciones adicionales del entorno que serán utilizadas por los protagonistas (entrenador y jugadores) para retroalimentar su acción de juego (Parlebas, 2001), pero que les pueden causar alteraciones caracterizadas por dejar instalados estados de estrés competitivo o crisis (Bar-Eli, Sachs, Tenenbaum, Pie, y Falk, 1996; Bar-Eli y Tenenbaum, 1989), con influencia en las conductas que tienen que realizar en relación al portero jugador. Se convierte en el referente contextualizador de la competición a lo largo del partido. El valor que alcanza el nivel crítico es una aproximación al estado de criticidad (Ferreira, 2006) en que puede encontrarse un equipo, que puede desembocar finalmente en el llamado MC desfavorable. Su magnitud es una consecuencia de las variaciones que se producen en el marcador momentáneo, tiempo de juego y faltas acumuladas, siendo en su naturaleza una estimación del nivel de estrés competitivo a que puede estar sometido el equipo durante el desarrollo del juego (Álvaro et al., 1995; Mottaghi, Atarodi, y Rohani, 2013). Se establece otorgando para cada una de esas variables un valor numérico que oscila en una escala graduada de menor (1) a mayor (5), siendo el sumatorio final de los valores de cada variable el que dejaría establecido un determinado nivel crítico en cada equipo, cuyos valores más altos son los que se identificarán con la llegada del MC desfavorable para uno de los equipos ó para ambos en caso de un partido de máximo equilibrio (ver tabla 1). En este sentido, y tras realizar un análisis *cluster de k-medias*, se establecieron 3 niveles diferentes de la criticidad: i) baja: correspondiente a valores acumulados entre 4 a 8; ii) media: correspondiente a valores dentro del rango 9 a 11, y iii) alta: sumatorio con valores entre 12 y 15, en cuyo intervalo se situará el MC desfavorable.

**Tabla 1.** Nivel crítico de las variables contextuales, desencadenante del MC desfavorable (tomado de Méndez et al.,2017)

NIVEL CRITICO															
MIN 15 2ª PARTE					TIEMPO RESTANTE: 5 MIN					MARCADOR: 2-4					
FALTA	4	INTER MOVISTAR			goles	2	4	goles	POZO MURCIA			FALTA	3		
Nivel Crítico	1	2	3	4	5	NC	Nivel Crítico	1	2	3	4	5	NC		
dif goles	+2	+1	0	-1	-2	5	dif goles	+2	+1	0	-1	-2	1		
tiempo	20	16	12	8	5	5	tiempo	20	16	12	8	5	5		
faltas	1	2	3	4	5	4	faltas	1	2	3	4	5	3		
<b>MC desfavorable</b>					Σ	14						Σ	9		

### 2.3. Procedimiento de registro

Para anotar los registros del procedimiento de portero-jugador se utilizó un software *ad hoc* creado al efecto denominado AstrofutsalO (Méndez y Méndez, 2005), instrumento que ha sido validado para poder registrar de forma conjunta variables que afectan al enfrentamiento entre dos equipos en oposición, y con respecto a la situación específica del portero-jugador, y que viene siendo empleado en investigaciones para el análisis de indicadores de rendimiento y actualmente es una herramienta habitual en selecciones nacionales o para el análisis de grandes competiciones de futsal (Méndez, 2017; Paz-Franco, Bores-Cerezal, Barcala-Furelos, y Mecias-Calvo, 2014).



**Figura 2.** Ventana principal del instrumento de registro Astrofutsal®

Para registrar la variable nivel crítico hubo que hacer corresponder la escala de gradación de valores de la criticidad (de 1 menor valor a 5 mayor valor) con los diferentes intervalos del tiempo de juego (5 intervalos de 8 minutos cada uno, haciendo corresponder el máximo nivel crítico a los últimos 8 minutos), las diferencias registradas en el marcador (se parte

de una situación de equilibrio (3) y por cada gol de diferencia se incrementa (4) o se reduce el nivel crítico (2)), así como con el número de faltas (por cada falta se incrementa 1 punto el nivel crítico hasta el máximo de 5). Estos valores se utilizaron para calibrar el grado de criticidad, en base a criterios ya investigados en la literatura al respecto de los instantes finales del tiempo reglamentario, y a lo que opinan los expertos en fútbol acerca de los diferentes estados de equilibrio-desequilibrio por los que transcurre el marcador. Una vez configurados los datos correspondientes a las variables, la información correspondiente al nivel crítico era calculada automáticamente y aparecía visible en la ventana principal. El observador simplemente debía de introducir las oscilaciones del marcador y las faltas acumuladas para cada equipo.

Los registros relacionados específicamente con el estudio del 5vs4+P se obtuvieron desde el momento en que un equipo procedía a cambiar al jugador que ocupaba la posición de portero (sustituido), por otro de los jugadores de campo no específicos de portería (sustituto), que, en situación de espera en la zona de cambios, era reconocible porque se introducía en el campo con camiseta de diferente color, para desarrollar la acción ofensiva subsiguiente en colaboración con los 4 compañeros restantes. El operador se encargaba de observar el juego relacionado con el desarrollo de la acción del ataque con portero como jugador de campo, y si esta finalizaba con o sin lanzamiento, y si como consecuencia del mismo se producían variaciones en el marcador parcial. Para ello controlaba las opciones en el teclado que se correspondían con cada una de las acciones técnico-tácticas registradas.

#### **2.4. Análisis estadístico**

Se realizó un análisis descriptivo utilizando tablas de registro de frecuencias que hicieron posible definir la escala de nivel crítico que era coincidente con portero jugador. Las observaciones de los datos se consideraron como unidades de muestreo independientes, suponiendo que los comportamientos durante las acciones de portero jugador configuran interacciones únicas entre combinaciones de jugadores y oponentes reguladas por variables impredecibles relacionadas con la tarea y el medio ambiente (Duarte, Araújo, Correia, y Davids, 2012; Vilar, Araújo, Davids, y Travassos, 2012). Una vez recogidos los datos de los partidos, se procedió a su introducción en la hoja de cálculo Microsoft Excel 2007 para la exploración y depuración manual de la matriz origen de los datos. Cuando se comprobó la coherencia y congruencia entre los registros de cada una de las variables se procedió a su codificación y análisis en el paquete estadístico SPSS Statistics para Windows versión 22.0. (Armonk, NY: IBM Corp.).

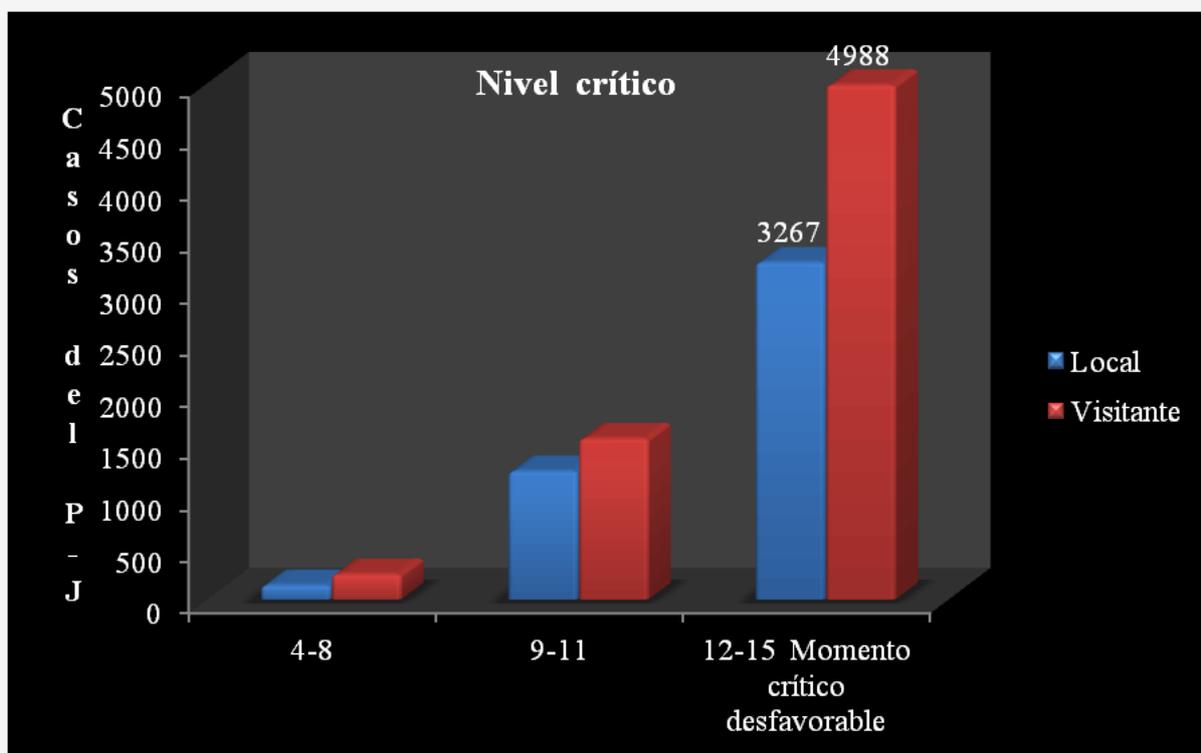
## **RESULTADOS**

---

A tenor de los resultados presentados en la distribución de frecuencias de la tabla 2 y figura 3, la aparición del portero-jugador coincide con los valores más altos del nivel crítico ( $\Sigma = 12-15$ ), que alcanza cotas de impacto en los instantes finales de partido, y con diferencia de goles de entre +/- 2, que puede desembocar en el MC desfavorable del equipo en desventaja. En más del 70% de los casos ( $n = 8255$ ) del total ( $n = 11446$ ), tanto jugando de locales como de visitantes, en las situaciones en las que el equipo utiliza este procedimiento para atacar se encuentra en un nivel crítico alto, que, como ya dijimos, es una estimación del nivel de estrés competitivo ó crisis a que puede estar sometido el jugador ó equipo durante el desarrollo del juego.

**Tabla 2.** Frecuencia de aparición del portero jugador en función del estado de criticidad (bajo-medio-alto) de la competición.

Equipo	Criticidad	Frecuencia	%	% acumulado
Local	4-8 (bajo)	139	3,0	3,0
	9-11(medio)	1244	26,8	29,7
	<b>12-15 (alto)</b>	<b>3267</b>	<b>70,3</b>	<b>100,0</b>
	Total	4650	100,0	
Visitante	4-8 (bajo)	247	3,6	3,6
	9-11(medio)	1561	23,0	26,6
	<b>12-15 (alto)</b>	<b>4988</b>	<b>73,4</b>	<b>100,0</b>
	Total	6796	100,0	



**Figura 3.** Frecuencia de casos del 5vs4+P en relación con la criticidad

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A tenor de los resultados presentados, podemos deducir que un marcador desfavorable localizado en el tramo final de un partido de fútbol, y con consecuencias evidentes hacia una derrota inminente, deja instalado un MC desfavorable que incita al entrenador a decidir afrontarlo mediante el ataque 5vs4+P. Como reflejan la tabla 2 y la figura 3, en más del 70% de los casos observados ( $n = 8255$ ) el equipo se encontraba en un nivel crítico alto ( $\Sigma = 12-15$ ), equivalente al MC desfavorable, cuando utilizó este procedimiento para atacar. De los datos de la observación del juego hemos podido constatar que los equipos de fútbol que acumulan una desventaja de 2 goles ó más, cuando resta poco tiempo para finalizar, ó de hasta 2 goles en el marcador, y dentro del intervalo de los últimos 5 minutos, estarían reflejando los valores más altos de la escala de criticidad en el sistema de observación, y jugando habitualmente con 5vs4+P. Este patrón coincide con el encontrado en los estudios de Barbosa (2011) y Ganef et al. (2009), que mostraron que los equipos con una desventaja de 1 gol o superior a un gol en el marcador, habitualmente cuando resta poco tiempo para la finalización del partido, utilizan en el 100% de

sus posesiones de ataque el juego con portero-jugador, en detrimento del juego en simetría (4vs4), lo cual puede ser entendido como una circunstancia en la que se ven obligados, y en gran medida condicionados, a llevar la iniciativa en el juego para aumentar la eficacia ofensiva que les permita recuperar el equilibrio en el marcador. En este sentido, Vicente-Vila (2014) también constató que el resultado momentáneo de la competición explicaba la utilización del escenario competitivo portero-jugador, existiendo una asociación significativa en la utilización de dicho escenario, que apareció casi en el 60% de las situaciones analizadas (n= 163) cuando la desventaja en el marcador fue superior a un gol, entendiendo que la mayoría transcurrieron en el tramo final, aunque no se ofreció información al respecto.

Parece deducirse entonces que determinadas situaciones competitivas, reconocidas por su alto nivel de criticidad, sirven de justificación a la presencia del 70% o más de los casos analizados del portero-jugador. Pero podemos preguntarnos qué ocurre con el 30% restante de los casos en los que aparece el portero jugador, fuera de esas situaciones con mayor potencial crítico. En estos casos, el comportamiento de los equipos que utilizan el portero jugador se enmarca dentro de un contexto muy particular, que incluye o bien una situación de equilibrio ó desventaja mínima en el marcador pero con mucho tiempo restante para el final (nivel de criticidad medio); ó a la inversa, una superioridad en el marcador sobre el oponente, pero con margen de tiempo muy variable (nivel de criticidad más bajo).

Respecto a la primera de las situaciones (criticidad media), los resultados de nuestro estudio confirman la presencia del portero jugador casi en un 25% de los casos (n = 2805), cifra cercana a la encontrada en el estudio de Vicente-Vila (2014), en donde la frecuencia de aparición del portero-jugador en los equipos con un marcador de empate fue del 10,4%, y de un 28,8% (n = 47) en las unidades de posesión con desventaja de sólo 1 gol. Valores que se sitúan muy lejos de ese uso habitual del portero jugador, al no parecer todavía comprometida la posibilidad de victoria, en lo que parece interpretarse como una preferencia de los entrenadores por otros procedimientos tácticos que permitan llevar la iniciativa en el juego para obtener el éxito, pero sin asumir los riesgos derivados de la utilización del portero-jugador, y que también podría estar relacionado con el hecho de que en futsal una diferencia de sólo un gol en el marcador parcial pudiera tener menor influencia y ser menos decisiva en el resultado final que en otros deportes como el fútbol, en los que la interacción de marca todavía es menos frecuente, todo lo cual es sintomático de un estado de confianza para recuperar el estado de igualdad.

Al contrario, en caso de las situaciones de baja criticidad, que suelen estar acompañadas de un marcador con un margen favorable (normalmente 2 ó más goles de diferencia), los resultados de nuestro análisis recogen poco más de un 3% de los casos (n = 486) de utilización del portero-jugador, que pueden ser representativos del total de la muestra analizada (n= 11.446) cuando se da esa circunstancia, y se presentan en consonancia con la muestra de 34 casos de Barbosa (2011) y la de 163 casos de Vicente-Vila (2014) en las cuales no hubo presencia de portero-jugador.

Sería interesante que los entrenadores de futsal pudieran justificar la presencia del 5vs4+P en caso de ir ganando, pero los resultados aquí presentados dejan evidencias de que cuando esto sucede, o bien es porque no perciben la sensación de control y dominio que esperan que se manifieste, o simplemente quieren romper una inercia de juego negativa ante un equipo que acumula un alto porcentaje de posesión de balón y ocasiones de gol, tomando la decisión de adoptar esta medida fuera del contexto de gran estrés donde suele aparecer, lo que podría interpretarse como una adaptación a la dinámica que va adquiriendo la competición. Este hecho parece que es muy poco reproducible a la vista de los resultados, porque el intento de temporizar el juego con el fin de proteger un status favorable en el marcador lleva implícito asumir una postura de riesgo que conduce a jugar sin portero específico, lo que parece una contradicción. El mismo posicionamiento puede ser comparable de alguna forma, y salvando las distancias, al que sucede en baloncesto, cuando los entrenadores pretenden conseguir un efecto positivo por medio de intentar parar el partido solicitando tiempo muerto, coincidiendo con una racha positiva del oponente que ha supuesto la eliminación de un MC favorable (Gómez, Jimenez, Navarro, Lago-Peñas, y Sampaio, 2011; Sampaio, Lago-Peñas, y Gómez, 2013).

Las limitaciones del estudio apuntan en la dirección de que son necesarios más datos de investigaciones para poder establecer un diagnóstico apropiado en la utilización del 5vs4+P, que podría optimizar los momentos clave de su aparición, y hacerla más racional y compatible con respecto al 4vs4. Aunque los datos aquí presentados sugieren que esto podría suceder con una anticipación de los estados críticos del partido por parte de los entrenadores, pero también por una modificación de su pensamiento a la hora de encontrar utilidad (rentabilidad), dejando de considerarlo un último recurso o solución de emergencia, y convertirlo a través de un adecuado entrenamiento desde la base, en una alternativa al juego de simetría (Ganef et al., 2009; Newton-Ribeiro, 2011). En este sentido ya hay entrenadores que consideran que la desventaja de tener que afrontar el juego en inferioridad numérica durante 2 minutos cuando sus equipos sufren una expulsión, puede quedar disipada precisamente porque el reglamento permite utilizar el portero jugador, con lo que los más osados deciden jugar sin portero específico y utilizar a un jugador de campo avanzado para dejar restablecida la condición de simetría en la oposición.

Podemos concluir diciendo que los efectos de la interacción conjunta que provocan las variables diferencia de goles, tiempo restante y faltas acumulativas pueden actuar en los equipos de futsal como catalizadores de su nivel criticidad,

cuya magnitud es reveladora de la más que posible presencia del 5vs4+P. Durante el partido siempre existen momentos en donde se rompe la igualdad de fuerzas, pero si estos no tienen suficiente impacto para determinar el éxito uno de los dos equipos, lo normal es que se llegue a una situación de incertidumbre para determinar la relación vencedor-vencido, que se prolongará hasta el final. Este momento decisivo, sobre todo en el tramo final, ya ha sido percibido en un estudio anterior por los entrenadores de fútbol (Méndez et al., 2017), y es corroborado en nuestro estudio por los valores críticos que alcanzan las variables para dejar instalado un MC desfavorable para el equipo en desventaja, que es desafiado con un procedimiento que parece legitimar el riesgo de jugar sin portero específico con tal de recuperar el equilibrio del sistema competición, dentro de un escenario que conlleva una gran carga psicológica asociada.

## REFERENCIAS

1. Álvaro, J., Dorado, A., González Badillo, J., González, J., Navarro, F., Molina, J., . . . Sánchez, F. (1995). Modelo de análisis de los deportes colectivos basado en el rendimiento en competición. *Infocoas*, 1(0), 21-40.
2. Araujo, D., Davids, K., y Hristovski, R. (2006). The ecological dynamics of decision making in sport. *Psychology of sport and exercise*, 7(6), 653-676. doi:https://
3. Bar-Eli, M., Sachs, S., Tenenbaum, G., Pie, J., y Falk, B. (1996). Crisis-related observations in competition: a case study in basketball. *Scandinavian journal of medicine y science in sports*, 6(5), 313-321. doi:https://
4. Bar-Eli, M., y Tenenbaum, G. (1989). A theory of individual psychological crisis in competitive sport. *Applied Psychology*, 38(2), 107-120. doi:https://
5. Barbosa, A. (2011). Variação tática de goleiro linha não altera o resultado das partidas de futsal na Taça São Paulo 2009. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 3(8), 101-107.
6. Corrêa, U., Davids, K., Silva, S., Denardi, R., y Tani, G. (2014). The influence of a goalkeeper as an outfield player on defensive subsystems in futsal. *Advances in Physical Education*(4), 84-92. doi:http://dx.
7. Courneya, K., y Carron, A. (1992). The home advantage in sport competitions: A literature review. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14(1), 13-27. doi:https://
8. Duarte, R., Araújo, D., Correia, V., y Davids, K. (2012). Sports teams as superorganisms. *Implications of Sociobiological Models of Behaviour for Research and Practice in Team Sports Performance Analysis. Sports Medicine*, 42(8), 633-642. doi:https://
9. Ferreira-da-Silva, D. (2011). Situações de superioridade numérica ofensiva no Futsal. *Estudo de padrões de jogo com recurso à análise Sequencial. (Dissertação de Mestrado), Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto, Porto.*
10. Ferreira, A. (2006). Criticalidade e momentos críticos. *Aplicações ao jogo de Basquetebol. (Tese doutoral ), Universidade Tecnica de Lisboa. Faculdade de motricidade humana, Lisbon.*
11. Ferreira, A., y Volossovitch, A. (2013). Criticalidad e momentos críticos nos jogos desportivos: Uma revisão teórica. In A. Volossovitch y A. Ferreira (Eds.), *Fundamentos e aplicações em análise do jogo (1ª ed., pp. 35-60). Lisbon: Edições FMH.*
12. Ferreira, A., Volossovitch, A., Gomes, F., y Infante, J. (2010). Dynamics of coach's game practical knowledge in basketball. *International Journal of Sport Psychology*, 41(4), 68.
13. Ferreira, A., Volossovitch, A., y Sampaio, J. (2014). Towards the game critical moments in basketball: a grounded theory approach. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(2), 428-442. doi: https://
14. Ganef, E., Pereira, F., De Almeida, E., y Coppi, A. (2009). Influência do goleiro-linha no resultado do jogo de futsal. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 1(3), 186-192.
15. Gómez, M., Jimenez, S., Navarro, R., Lago-Peñas, C., y Sampaio, J. (2011). Effects of coaches' timeouts on basketball teams' offensive and defensive performances according to momentary differences in score and game period. *European Journal of Sport Science*, 11(5), 303-308. doi:https://
16. Lago-Peñas, C. (2009). The influence of match location, quality of opposition, and match status on possession strategies in professional association football. *Journal of sports sciences*, 27(13), 1463-1469. doi:https://
17. Méndez, C. (2017). Análisis de la eficacia del portero jugador en los momentos críticos de las competiciones de fútbol a través del software astrofútbol ®. *(Tesis Doctoral), Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad Politécnica, Madrid.*
18. Méndez, C., Gómez-Ruano, M., Ruiz, L., y Cui, Y. (2017). Unfavorable critical moments and way of facing them from the futsal coach's point of view through ad hoc questionnaire. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 13(50), 331-355. doi:https://
19. Méndez, C., y Méndez, V. (2005). Madrid Patent No. 2.622.587. *O. E. d. P. y Marcas.*
20. Mottaghi, M., Atarodi, A., y Rohani, Z. (2013). The relationship between coaches' and athletes' competitive anxiety, and their performance. *Iranian journal of psychiatry and behavioral sciences*, 7(2), 68.
21. Newton-Ribeiro, F. (2011). A influência do goleiro linha no resultado do jogo de futsal. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 3(9), 187-198.
22. Parlebas, P. (2001). Léxico de praxiología motriz. *Barcelona: Paidotribo.*
23. Paz-Franco, A., Bores-Cereza, A., Barcala-Furelos, R., y Mecias-Calvo, M. (2014). Analysis of the conducts of elite futsal goalkeeper in the different situations of the game. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 2(3), 71-76. doi:DOI:10.12691/ajssm-2-3-1

24. Sampaio, J., Ferreira, A., Ibañez, S., y Ribeiro, C. (2004). Success in the last 5 minutes of basketball close games: investigating final outcome of ball possession, duration of ball possession, number of players' involved, defensive opposition and court location. *Paper presented at the Proceedings of the World Congress of Performance Analysis of Sport 6 (13), Belfast*.
25. 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*. doi:https://
26. Sampaio, J., Lago-Peñas, C., y Gómez, M. (2013). Brief exploration of short and mid-term timeout effects on basketball scoring according to situational variables. *European Journal of Sport Science, 13(1), 25-30*. doi:https://
27. Sampaio, J., Lorenzo, A., y Ribeiro, C. (2006). Momentos críticos en los partidos de baloncesto: metodología para identificación y análisis de los acontecimientos precedentes. *Cultura, ciencia y deporte: revista de ciencias de la actividad física y del deporte. Universidad Católica de San Antonio, 2(5), 83-88*.
28. Vicente-Vila, P. (2012). La influencia del portero-jugador en la eficacia ofensiva de un equipo de fútbol sala. *Futbolpf: Revista de Preparacion física en el Futbol(5), 29-43*.
29. Vicente-Vila, P. (2014). La influencia de la participación del portero como jugador de campo en la eficacia ofensiva de un equipo de fútbol sala. *(Tesis Doctoral), Vigo, Pontevedra*.
30. Vicente-Vila, P., y Lago-Peñas, C. (2016). The goalkeeper influence on ball possession effectiveness in futsal. *Journal of Human Kinetics, 51(1), 217-224*. doi:DOI: 10.1515/hukin-2015-0185
31. Vieira, I. (2010). Análisis de la importancia ofensiva de la figura del portero-jugador. *Estudio de los partidos de cuartos de final de la Copa de España de fútbol sala 2008-09. Paper presented at the III Congreso Internacional de Ciencias del Deporte y Educación Física, Pontevedra*.
32. Vilar, L., Araújo, D., Davids, K., y Travassos, B. (2012). Constraints on competitive performance of attacker-defender dyads in team sports. *Journal of sports sciences, 30(5), 459-469*. doi:https://