

LATERALIDAD Y PERFILACIÓN EN LAS FINALIZACIONES DE ÉXITO - FÚTSALDario A. Cuasapud A.¹
Brenda V. Sánchez M.²**RESUMEN**

Introducción: Los estudios de lateralidad y/o dominancia en el medio científico, han sido de interés de los investigadores en general. En la modalidad deportiva Fútbol, vienen siendo estudiados desde hace 30 años, sin embargo, la lateralidad en relación a los fundamentos técnico-tácticos posicionales, como la Perfilación, han tenido poca divulgación. El presente estudio contempla la lateralidad y la perfilación utilizada por el jugador de Fútbol cuando realiza un gol o Finalización de Éxito (F.É.). **Objetivo:** Estudiar la lateralidad y perfilación en las ejecuciones de F.É., estimando el desempeño técnico del jugador ejecutor, reconociendo las relaciones asociativas entre ellas. **Materiales y Métodos:** Utilizando la metodología observacional, se analizan 352 goles de 24 selecciones nacionales, bajo el software de video análisis Longo Match 1.0., para la recolección de información, y el programa SPSS 20., para la estadística descriptiva y las pruebas de comprobación estadísticas Chi-cuadrado de Pearson (χ^2) y el coeficiente V-Cramer. **Resultados:** Cuantificación de las frecuencias, considerando relaciones asociativas de dependencia estadística y análisis discriminante. **Discusión:** El estudio de los indicadores de rendimiento deportivo como la lateralidad y perfilación en el gol del Fútbol, identifica componentes de la técnica requerida por el ejecutor. **Conclusión:** Se reconoce la lateralidad y perfilación exponiendo insumos de valor para el entrenamiento y la cualificación de las exigencias técnicas que los deportistas deben alcanzar en su proceso de formación deportiva.

Palabras clave: Lateralidad. Perfilación. Finalización de Éxito. Gol. Fútbol.

1-Magister doble Titulación en: Actividad Física: Entrenamiento y Gestión Deportiva - Universidad Internacional Iberoamericana; Universidad Europea del Atlántico; Docente Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte, Universidad Autónoma de Occidente Cali, Universidad del Valle; Entrenador Profesional Fútbol, Entrenador Fútbol Universitario, Colombia.

ABSTRACT

Laterality and profile in successful finishes - Fútbol

Introduction: Studies of laterality and / or dominance in the scientific environment have been of interest to researchers in general. In the Futsal sports modality, they have been studied for 30 years, however, laterality in relation to the technical-tactical positional foundations, such as Profiling, have had little disclosure. The present study contemplates the laterality and profiling used by the Fútbol player when he scores a goal or Finishes Success (F.É.). **Objective:** To study the laterality and profiling in the executions of F.É., estimating the technical performance of the executing player, recognizing the associative relationships between them. **Materials and Methods:** Using the observational methodology, 352 goals from 24 national teams were analyzed, under the Longo Match 1.0 video analysis software, for the collection of information, and the SPSS 20. program, for descriptive statistics and tests of Pearson's Chi-square statistical test (χ^2) and the V-Cramer coefficient. **Results:** Quantification of frequencies, considering associative relationships of statistical dependency and discriminant analysis. **Discussion:** The study of sports performance indicators such as laterality and profiling in the Fútbol goal, identifies components of the technique required by the executor. **Conclusion:** Laterality and profiling are recognized, exposing valuable inputs for training and the qualification of technical requirements that athletes must meet in their sports training process.

Key words: Laterality. Profile. Successful Finishes. Goal. Futsal.

2-Licenciada en Educación Física y Deporte, Universidad del Valle, Colombia.

E-mail:
dario.cuasapud@endeporte.edu.co
brevisamo@gmail.com

INTRODUÇÃO

En el campo de las investigaciones en relación a temas de efectividad de factores técnico-tácticos entre los cuales se encuentra un objetivo común y es, el estudio de las F.É. en las secuencias ofensivas o más conocidas como gol (Álvarez Medina et al., 2018), frecuentemente se encuentran investigaciones que utilizan el método de análisis observacional, conocidos también como notacionales (Hughes y Franks, 2004).

Utilizando poblaciones y muestreos de alto nivel competitivo, desarrollan valores confiables que aportan a la determinación de los estándares óptimos de referencias y que han permitido al conocimiento científico del deporte (Abras et al., 2016; Santos y Navarro, 2010).

Se han identificado avances en cuatro décadas continuas, posibilitando a los entrenadores, un mejor conocimiento de la disciplina (Fútbol-Futsal) y la modalidad deportiva (Abdel-Hakim, 2014; Cuasapud y Hurtado 2018).

En relación a investigaciones del tema específico de lateralidad en diversos deportes, se ha encontrado diversos estudios como, la biomecánica de la patada en movimiento, rendimiento del miembro dominante sobre el no dominante (Bache y Orellana, 2014).

En cuanto al Fútbol, también hay varios estudios específicos como, la cinemática del movimiento de patada (Feres et al., 2017), otros en lateralidad de extremidades (Barbieri, 2005) dominancia y otros tantos en lateralidad en poblaciones con equipos profesionales de Brasil (Bortoli et al., 2002) donde contabilizaba la dominancia en la F.É. encontrando datos que sirvan de discusión y comparación.

En referencia al segundo tema de análisis el cual es la perfilación, Bortoli et al., (2002), lo considero como un elemento de relación importante en unión a la lateralidad.

Sin embargo, ninguno otro investigador ha considerado la relación entre la perfilación y la lateralidad de las Finalizaciones de Éxito del Fútbol en la máxima competencia teniendo en cuenta la totalidad de las naciones participantes en el evento mundialista; el cual este estudio contempla para sus resultados.

Por tanto, el presente artículo pretende estudiar la lateralidad y perfilación en las ejecuciones de F.É., estimando el desempeño

técnico del jugador ejecutor, reconociendo las relaciones asociativas entre ellas.

MATERIALES Y METODOS**Procedimientos**

El enfoque utilizado es cuantitativo-descriptivo-trasversal, el cual relaciona el número de veces que se repite el comportamiento en los goles o F.É. en cada partido y por equipo. Se apoya en la metodología observacional (Anguera, 2001) el cual, basa el seguimiento nomotético (de equipo a equipo), intersesional (partido a partido), intrasesional (F.E. a F.E), durante el certamen, donde se analiza la conducta de manera específica (gestual y proxémica) en el evento mundialista.

Muestra

Para este caso, se decidió registrar una unidad experimental completa (352 F.É. ocurridas en los 52 juegos realizados por las 24 naciones), que asistieron a la VIII Copa Colombia 2016 entre el 10 de septiembre al 1 de octubre de 2016.

Se registraron la totalidad de las acciones de F.É. en sus respectivas variables. Como el estudio es no experimental, no requiere de formulario de consentimiento informado.

Definición de Variables

Las variables lateralidad y perfilación, poseen un punto estratégico en la resolución de las F.É. y está categorizada de forma numérica, para facilitar su registro y tratamiento estadístico.

Lateralidad: Este concepto está determinado por la extremidad utilizada en la acción técnica final, para el disparo que termina en F.É. Puede ser pierna izquierda, derecha y en caso diferente se cataloga como otro (Bortoli et al., 2002). Para la codificación que se utiliza es: 1= Lateralidad Derecha, 2= Lateralidad Izquierda y 3=Otra.

Perfilación: Alude a la pierna dominante que utiliza el ejecutor en relación a la ubicación en el terreno de juego (corredores del campo) (vease ilustración 1.), para realizar el disparo a portería, el cual termina en gol. El perfil o la perfilación puede ser propio, si la ejecución es

con pierna dominante (ejemplo: derecho) y por el corredor derecho; y se considera perfil cambiado cuando dispara con la pierna dominante (derecha) pero por el corredor izquierdo, es decir cambiado o contrario. Y se considera frontal cuando dispara por el corredor central, indiferente de la dominancia (derecha o izquierda) (Bortoli et al., 2002). Para la codificación 1=Perfil Cambiado, 2=Perfil Propio y 3=Frontal



Ilustración 1 - Ubicación del jugador según perfilación.

Nota: Tomado de "Análisis técnico-táctico de la fase ofensiva de la selección española de fútbol sala (Eurocopa, 2010)", por Kurogi 2015. Tesis doctoral. Universidad de La Rioja. Logroño.

Materiales

El proceso de registro y almacenamiento, tuvo los siguientes materiales de recolección como:

Videos de la página oficial de la FIFA
Ordenador portátil MacBook Air
Disco duro externo de 1 Tb
Información oficial de Estadística por juego
Software Longo Match 1.0.
Tabla Excel de 2013
Programa SPSS 20.

Recolección de datos

La recolección de la información se realizó con la observación de los 352 goles en la totalidad de los 52 juegos de las 24 selecciones participantes en la VIII Copa Mundial de Fútbol FIFA, celebrada del 10 de agosto al 1 septiembre del 2016 en Colombia, dando su inicio al grabar los resúmenes de 3-4 minutos cada uno, en la misma cantidad de

partidos disputados, en el cual se encontraba todo el registro necesario para la investigación (FIFA, 2016).

En la página web de la FIFA se publicaban diariamente cada uno de los resúmenes (video) y se procedían a grabar para posteriormente trasladarlos al software de análisis Longo Match 1.0.

Análisis Estadístico

La primera parte del diseño estadístico comprendió la depuración de la base de datos. Posteriormente el análisis descriptivo de las variables lateralidad y perfilación.

Luego el análisis estadístico considera, la relación de dependencia estadística entre las variables y análisis de correspondencias que permiten visualizar la vinculación de la relación y asociación entre los eventos.

Se comprobaron los resultados por medio de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson (χ^2) (Sheskin, 2003) y La V de Cramer. Esta segunda, es una corrección que se puede aplicar al coeficiente Chi Cuadrado, para determinar un índice con valor máximo (que indica la mayor asociación entre variables) igual a 1 (el valor mínimo es 0, que indica NO asociación) (Nevill et al., 2004).

RESULTADOS

Frecuencia de Variables

En la ilustración 2. se muestra la frecuencia de las dos variables estudiadas para las F.É., y que son requeridas por el jugador ejecutor de la situación de finalización.

En la variable de la lateralidad se encontró que predomina la lateralidad derecha (55,68%), y en cuanto a la segunda variable en cuestión la "perfilación", predominó el perfil cambiado (44,60%) por encima del perfil propio. Dato que aparentemente podría sonar extraño, pero para quienes son conocedores y expertos del deporte, corrobora la práctica del Fútbol.

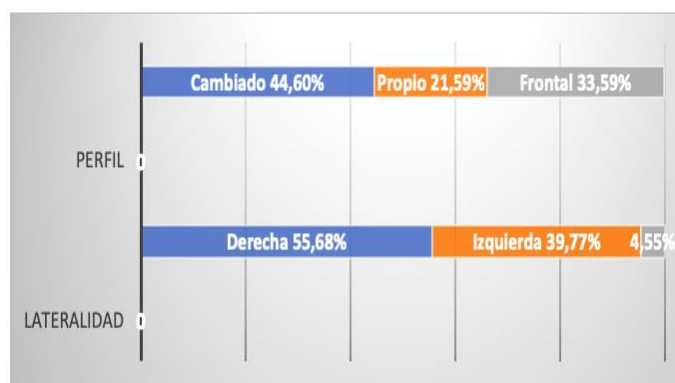


Ilustración 2 - Frecuencia del Perfil y Lateralidad en las F.É.

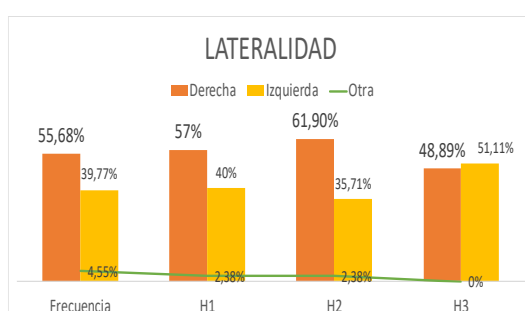


Ilustración 3 - Lateralidad según cantidad de Habilidades.

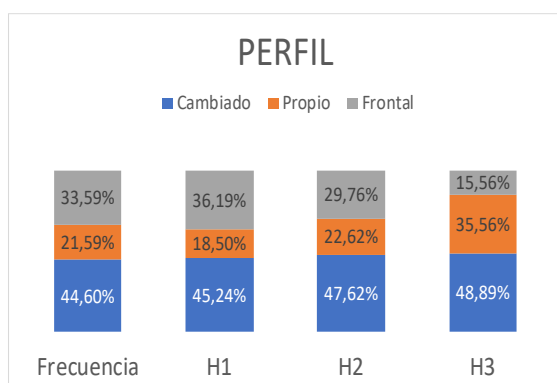


Ilustración 4 - Perfil según cantidad de Habilidades Utilizadas.

En la ilustración (3. y 4.), se presenta la dinámica variable de aparición de la lateralidad y la perfilación, según la cantidad de habilidades utilizadas para la Finalización Éxito.

En la mismas ilustraciones (3. y 4.), se muestran la relación asociativa entre variables para las F.É. con una habilidad. En ella, se presenta cada variable en su análisis particular, cuando se realiza la F.É. sin habilidad previa. Se afirma la Lateralidad

derecha (57,14%) y el perfil cambiado (45,24%), aumentando su aparición frente al general.

Con dos habilidades. Las F.É. que se desarrollan con ayuda de una segunda habilidad (23,87%), afirma la lateralidad derecha (61,90%) y el perfil cambiado (47,62%), elevando los valores anteriores. Reconociendo que la segunda habilidad que acompaña al disparo con empeine, es el control (70,24%) y la superficie de contacto que en ella se utiliza es la planta (39,29%) (Cuasapud, 2019).

Cuando son tres habilidades para las F.É. (12,78%) de las situaciones presentadas del total, se distingue la lateralidad izquierda (51,11%) como dato especial y continua el perfil cambiado (48,89%) como común denominador.

Pruebas de Independencia Chi₂ de Asociación e Intensidad de Relación V-Cramer

A continuación (tabla 1.), se presentan los resultados para las variables lateralidad y perfilación, que mostraron algún tipo de relación grande, moderada y pequeña, y también, en relación a otras variables estudiadas (Cuasapud, 2019).

Tabla 1 - Chi-cuadrado de Independencia V-Cramer.

Variables	Chi-Cuadrado	Valor-p	V-Cramer	Efecto
Lateralidad 2H - Superficie	88,448	0	0,726	Grande
Lateralidad- Superficie	295,562	0	0,648	Grande
Lateralidad 1H - Superficie	1658,562	0	0,628	Grande
Lateralidad - Tipo de Disparo	196,757	0	0,529	Grande
Lateralidad - Habilidad	194,119	0	0,525	Grande
Perfil - Zona	136,358	0	0,44	Moderado
Perfil - Corredor 2H	26,33	0	0,396	Moderado
Perfil - Superficie	55,48	0	0,281	Pequeño
Perfil - Lateralidad	40,538	0	0,24	Pequeño
Perfil - Lateralidad 1H	149,3	0	0,189	Pequeño
Perfil - Tipo de Disparo	28,852	0	0,202	Pequeño

Como todas las variables fueron analizadas al ejecutor de la F.É., se puede observar la relación de efecto entre la lateralidad y el perfil general, el cual fue pequeño, entre tanto que con otras variables se comporta de manera (efecto) moderada y grande.

Relación Asociativa entre Variables

El factor técnico requerido por el ejecutor de las F.É., conjuga la habilidad técnica de disparo, con lateralidad derecha y perfil cambiado para una habilidad; pero, cuando el jugador utiliza la tercera habilidad la lateralidad cambia a izquierda, entre tanto que el perfil cambiado o la perfilación contraria sigue predominando.

DISCUSION**Variable Lateralidad**

Cuando se estudia la lateralidad en las ejecuciones de las F.É., seguramente se ha considerado el contexto de que la mayoría de los jugadores que practican este el Fútbol son diestros (69,51% - 79%) (Bache et al., 2014; Bortoli et al., 2002).

Se podría esperar la misma proporción al contabilizar las F.É. con cada pierna. Es decir que la mayoría de las F.É. las deberían realizar los diestros.

Por tanto, el resultado esperado en este estudio estaría cercano al 80% u 85%, pero no fue así. Se encontró que el 55,68%, de las F.É. se realizaron con pierna derecha, (el 70% de lo esperado), lo cual indicaría automáticamente que los ambidiestros y zurdos, estarían produciendo (mayor rendimiento) por encima de esa relación 1x1 con los diestros.

Si se considera que el 15% (Bache et al., 2014) y el 30,5% (Bortoli et al., 2002) son zurdos, incluidos los ambidiestros; se hace relevante el dato de 39,77% de las F.É. que se logran con pierna zurda.

Sugiriendo, en una minoría del 30,49% de los jugadores que tienen esta condición desarrollan una efectividad en su rendimiento cercano al 130%. Estos jugadores (zurdos y ambidiestros) rinden para su equipo un porcentaje mayor que los diestros (los cuales son la mayoría en el juego).

Situación que es conjetura para el Fútbol y que debiera ser estudiada más a fondo, considerando que: los zurdos y los ambidiestros presentan mayor rendimiento en efectividad frente a la F.É., que los jugadores diestros.

A pesar de esto, los resultados del presente estudio, confirman lo presentado por varios autores, entre ellos Bache et al., (2014). Este fenómeno ha sido demostrada tras estudios en deportes de combate (Dopico et

al., 2019) como en los de patada (Barbieri, 2005) para considerar que: los jugadores zurdos y los ambidiestros presentan mayor rendimiento en efectividad frente a la F.É., que los jugadores diestros.

Variable Perfilación

Lo comun del fútbol es que los jugadores actuen por perfiles propios. Desde hace algun tiempo, los jugadores historicos de fútbol mundial como: Figo, Messi, Neymar, Robben, entre otros, han destacado utilizando la cancha "al revés" interpretando el juego con el perfil contrario. Este particular, en el Fútbol es muy aceptado y determinante a la hora de ejecuciones de juego y por supuesto en las Finalizaciones de Éxito.

El estudio ha permitido reconocer "rotundamente" que el perfil contrario o cambiado o perfilación contraria del jugador, domina y determina la ejecución de gol o Finalización de Éxito en el Fútbol.

Dato no menor, porque comprueba la realidad de la modalidad deportiva. Aun así, el presente estudio destaca un elemento técnico, que ha sido poco estudiado a fondo hasta el momento (Bortoli et al., 2002), y que permite explicar, una mejor utilización de los jugadores y de su pierna hábil dentro del campo de entrenamiento y/o partido; y es la consideración del perfil o perfilación. El resultado encontrado, para el perfil dice que el 44,60% de las F.É., se realizan con perfil cambiado o contrario, y el otro porcentaje es para el perfil frontal (33,81%) y solo el 21,59% es perfil propio.

Lo cual pudiera explicar, que más importante que la dominancia (para este caso), es la utilización posicional en el campo. Hecho que se puede comprender al tener la mayoría de jugadores con dominancia derecha y la dificultad de la realización del gol; los cuales buscan alternativas de tiro, al no poseer ambidiestralidad. El paso a seguir para el jugador ejecutor, es buscar cambiar el espacio de tiro, la dirección o el sentido y esto da como resultado el cambio de perfil.

Al parecer, estos resultados permiten estimar que para el juego de Fútbol: el perfil dominante no es el propio, sino por el contrario es el perfil cambiado, comprendiendo que los jugadores buscan corredores centrales u opuestos para la F.É., cuando se encuentra por corredores propios en los cuales no son tan efectivos (Bortoli et al., 2002).

CONCLUSIONES

Valorando el desempeño del jugador ejecutor, a partir de la identificación de factores técnicos, se permite esclarecer las relaciones, asociaciones y patrones de las F.É., susceptibles de ser forjados en la preparación del deportista, para su posterior aplicación en la competencia.

En la modalidad Fútbol, las variables lateralidad y perfilación hacen parte de los estudios del factor técnico utilizado por el ejecutor en la F.É. como indicadores de rendimiento.

El valor encontrado en la perfilación cambiada o perfil cambiado o contrario y la lateralidad derecha, permiten explicar qué: más importante que la fuerza, la potencia y la lateralidad misma, es la utilización posicional en el campo.

Este fenómeno, podría tener explicación en la posibilidad que tiene el jugador de acomodar su propio perfil y lateralidad a la hora de resolver la F.É., lo cual demuestra el aumento de la lateralidad izquierda para los ejecutantes de las F.É. cuando obtiene una tercera opción de habilidad.

Reconociendo que cuando los datos son tomados en competencia y en el nivel de la máxima exigencia como lo es el mundial, representa elementos de valor acervados para el deporte que representa.

REFERENCIAS

1-Abdel-Hakim, H. H. Análisis cuantitativo de los indicadores de rendimiento de los goles marcados en la Copa Mundial de fútbol sala Tailandia 2012. Pamukkale Revista de Ciencias del Deporte. Vol. 5. Núm. 1. p. 113-127. 2014.

2-Agras, H.; Ferragut, C.; Abalde, A. J. Análisis de partidos en Fútbol: una revisión sistemática. Revista Internacional de Análisis de Desempeño en el Deporte. Vol. 16. Núm. 2. p.652-686. 2016. doi.org/10.1080/24748668.2016.11868915

3-Álvarez Medina, J.; Murillo Lorente, V.; García, F. A.; Parra Artal, A. Análisis Observacional de los goles de dos temporadas de la LNFS. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Vol. 18. Núm. 69. p. 27-42. 2018. doi.org/10.15366/rimcafd2018.69.002

4-Anguera, M. T.; Blanco, A.; Losada, J. L. Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la Metodología Observacional. Revista Metodología de las Ciencias del Comportamiento. Vol. 3. Núm. 2. Núm. p.135-160. 2001.

5-Bache, M. A. B.; Orellana, J. N. Lateralidad y rendimiento deportivo. Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte. Vol. 161. p. 200-204. 2014.

6-Barbieri, F. A. Biomecánica de patada: diferencias de extremidades dominantes y no dominantes. Revista Digital E.F. Deportes. Año 10. Núm. 84. 2005.

7-Bortoli, R.; Bortoli, A. L.; Márquez, S. Comparación entre posición declarada y eficacia subjetiva en fútbol sala. Red: Revista de Entrenamiento Deportivo. Vol. 16. Núm. 1. p.23-26. 2002.

8-Cuasapud, D. A.; Hurtado, H. Impacto del primer gol: Copa Mundial Fútbol FIFA Colombia 2016. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol. 10. Núm. 40. p. 544-549. 2018.

9-Cuasapud, D. A. Análisis de factores técnicos-espaciales de la Finalización de Éxito, en contexto de la VIII Copa Mundial de Fútbol Colombia 2016. (Tesis maestra). Universidad Internacional Iberoamericana. Arecibo. Puerto Rico. 2019.

10-Dopico, X.; Iglesias-Soler, E.; Morenilla-Burló, L.; Giráldez García, M. A.; Santos Rodríguez, L.; Ardá Suárez, A. Laterality and performance in combat sports. 2019.

11-Feres, F. C.; Coelho, D. B.; Marson, R. A. Análisis cinemático del movimiento de patada en futsal con diferentes usos. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol. 9. Núm. 32. p. 8-16. 2017.

12-FIFA. (2016, 25 de octubre). Copa Mundial de Fútbol de la FIFA Colombia 2016. Recuperado de <https://es.fifa.com/Futbolworldcup/statistics/index.html>

13-Hughes, M.; Franks, I. Análisis notacional del Deporte. Sistemas para un mejor

entrenamiento y rendimiento en el deporte. 2ª edición. Nueva York. USA. Routledge. 2004.

14-Nevill, A. M.; Atkinson, G.; Hughes, M. D.; Cooper, S. M. Métodos estadísticos para analizar datos discretos y categóricos registrados en el análisis de rendimiento. Revista de Ciencias del Deporte. Vol. 20. Núm. 10. p. 2004. 829-844. doi.org/10.1080/026404102320675666

15-Santos. M. A. B.; Navarro, A. C. Análise dos gols da copa do mundo de Futsal FIFA 2008. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol. 2. Num. 4. p.33-37. 2010. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/39/39>>

16-Sheskin, D. La prueba de Chi-cuadrado para r x c Tablas. En D. J. Sheskin, Manual de procedimientos estadísticos paramétricos y no paramétricos: Tercera edición. p. 498-502. Prensa CRC. 2003.

Conflictos de intereses

El manuscrito fue preparado y revisado con la participación de todos los autores, quienes declaramos que no existe ningún conflicto de intereses que ponga en riesgo la validez de los resultados presentados.

Financiación

Este estudio fue financiado por la Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte I.U. E.N.D.

Recebido para publicação em 14/04/2020

Aceito em 19/09/2020